

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – UNIFESP

Campus Baixada Santista

**LETÍCIA KURAHARA SUGA**

EFEITOS DE UM PROGRAMA INTERDISCIPLINAR BASEADO EM  
EXERCÍCIOS RESISTIDOS SOBRE QUALIDADE DE VIDA,  
EQUILÍBRIO E ÍNDICE DE QUEDAS DE MULHERES OBESAS  
IDOSAS.

**Santos**

**2013**

**LETÍCIA KURAHARA SUGA**

**EFEITOS DE UM PROGRAMA INTERDISCIPLINAR BASEADO EM  
EXERCÍCIOS RESISTIDOS SOBRE QUALIDADE DE VIDA,  
EQUILÍBRIO E ÍNDICE DE QUEDAS DE MULHERES OBESAS  
IDOSAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na  
Universidade Federal de São Paulo - *Campus* Baixada  
Santista como parte dos requisitos para obtenção do  
título de bacharel em Terapia Ocupacional.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Luís Fernandes Guerra

**Santos**

**2013**

**EFEITOS DE UM PROGRAMA INTERDISCIPLINAR BASEADO EM  
EXERCÍCIOS RESISTIDOS SOBRE QUALIDADE DE VIDA,  
EQUILÍBRIO E ÍNDICE DE QUEDAS DE MULHERES OBESAS  
IDOSAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na  
Universidade Federal de São Paulo - *Campus* Baixada  
Santista como parte dos requisitos para obtenção do  
título de bacharel em Terapia Ocupacional.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Ricardo Luís Fernandes Guerra (Orientador)  
Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

---

Profª Drª Maria do Carmo Baracho de Alencar  
Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, pelo esforço e pela luta de sempre me proporcionarem a melhor educação para que eu pudesse estar finalmente neste momento.

Aos meus familiares, que de certa forma sempre me apoiaram nesta jornada e torcem por mim.

Aos amigos que caminharam comigo nestes anos de faculdade, que me ajudaram, me apoiaram e me incentivaram para que este trabalho fosse concluído.

Aos meus docentes, que ao longo do caminho foram deixando suas marcas na minha formação.

Às participantes do projeto, sem elas tudo isso não seria possível.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, pelo simples fato de existirem na minha vida, por me darem a oportunidade de ingressar na faculdade e escolher o curso de Terapia Ocupacional.

Ao meu orientador, Prof Dr. Ricardo Luís Fernandes Guerra, com seu profissionalismo, conhecimento, paciência e parceria, possibilitou para que este trabalho fosse feito.

À Profª Dra. Maria do Carmo Baracho de Alencar, pela aceitação do convite a ler este trabalho e participar desta minha jornada.

Aos companheiros de trabalho, em especial ao Bruno Villela e Luiz Henrique Affonso, que fizeram parte do projeto, me ajudaram na realização deste Trabalho de Conclusão de Curso e se tornaram meus grandes amigos.

À família que construí nesse período dentro da UNIFESP, os amigos de outros cursos, as amigas que moraram comigo e as meninas, parceiras e amigas do curso de terapia ocupacional que tornaram minha graduação muito mais enriquecedora e especial.

Às senhoras que participaram do projeto, que com toda alegria e disposição, foram minha motivação para a participação no mesmo, e principalmente por me deixarem suas marcas, seus ensinamentos e por mostrarem que idade não é sinônimo de barreira e que sim, ainda há muito o que ser vivido.

## **Resumo**

O aumento da expectativa de vida é um fenômeno global sendo que o processo de envelhecimento da população demanda um olhar mais atencioso aos problemas que podem surgir nessa fase. Sabe-se que nessa etapa muitas mudanças ocorrem no organismo e na estrutura física do corpo sendo o sedentarismo, muitas vezes o fator que contribui rapidamente para complicações dessa fase, como a obesidade, que pode ser relacionada com a diabetes, hipertensão e doenças osteoarticulares, e também a perda de massa muscular, que favorece o risco de quedas e consequentemente afeta as atividades de vida diária dessa população. Esses problemas podem causar dependência funcional, limitando-os na participação das atividades sociais, e assim diminuindo sua qualidade de vida. A boa alimentação e principalmente a prática do exercício pode proporcionar um estilo de vida ativo, fazendo com que ocorram mudanças no organismo que sejam benéficas à saúde e à independência funcional das idosas. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos do exercício resistido sobre o equilíbrio, prevenção de quedas e qualidade de vida em obesas idosas inseridas em um programa interdisciplinar, discutindo as possíveis atuações da terapia ocupacional nesse contexto. O estudo foi realizado de forma transversal com 10 mulheres acima de 60 anos de idade e IMC entre 30 e 39,9kg/m<sup>2</sup> submetidas a sessões de exercício resistido em academia 2 vezes por semana (3 series de 8 a 10 repetições com carga entre 70 a 80% de uma repetição máxima), além de reuniões psicológicas e nutricionais quinzenalmente. Foram realizados testes de equilíbrio, força, e avaliada a qualidade de vida e eficácia de quedas no início e ao final de 12 semanas de protocolo. Os resultados obtidos mostraram que a prática do exercício resistido associado a intervenção interprofissional não ocasionou diferenças em relação a escala de eficácia de quedas ou o equilíbrio medido pela escala de Berg mas foi capaz de melhorar significativamente o equilíbrio dinâmico, força de preensão manual, assim como o domínio saúde mental das participantes obtido pelo questionário de qualidade de vida. Além disso, mesmo que percentualmente houve melhora de outras variáveis da qualidade de vida indicando que este protocolo interdisciplinar e a presença do terapeuta ocupacional possam otimizar e contribuir positivamente para a independência funcional das idosas, aumentando a força e o equilíbrio, mantendo estável o risco de quedas e consequentemente melhorando a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade, envelhecimento, exercício físico, terapia ocupacional.

## **Abstract**

Increased life expectancy is a global phenomenon and the process of aging populations demand a more attention to the problems that may arise during this phase. It is known that at this stage many changes occur in the body and the physical structure of the body being sedentary lifestyle, often the factor that contributes to complications that phase quickly, such as obesity, which can be related to diabetes, hypertension and osteoarticular diseases, and also the loss of muscle mass, which favors the risk of falls and consequently affects the daily activities of this population. These problems can cause functional dependence, limiting the participation in social activities, and thus decreasing their quality of life. The good nutrition and especially the practice of exercise can provide an active lifestyle, causing changes in the body that are beneficial to health and functional independence of elderly. Thus, the present study aimed to examine the effects of resistance exercise on balance, fall prevention and quality of life in obese elderly women inserted into an interdisciplinary program, discussing possible actions of occupational therapy in this context. The study was performed transversely with 10 women over 60 years old and BMI between 30 and 39.9 kg / m<sup>2</sup> undergo sessions of resistance exercise in gym 2 times per week (3 sets of 8 to 10 repetitions with a load of 70 80% of one repetition maximum), and psychological and nutritional fortnightly meetings. Tests of balance, strength, quality of life and efficacy of falls were made at the beginning and the end of 12 weeks of protocol. The results showed that the practice of resistance exercise associated with interprofessional intervention did not cause differences in the falls efficacy scale or balance measured by the Berg scale, but was able to significantly improve the dynamic balance, grip strength, and the domain of mental health participants obtained by questionnaire of quality of life. Moreover, even if there was an improvement in percentage of other quality of life variables indicating that this protocol and the presence of interdisciplinary occupational therapist can contribute positively to optimize the functional independence of older, increasing strength and balance, maintaining stable and the risk of falls consequently improving the quality of life.

**Key- words:** Interdisciplinarity, aging, physical exercise, occupational therapy.

## Lista de tabelas

Tabela 1. Dados antropométricos de mulheres idosas obesas.....	13
Tabela 2. Valores de Força de preensão manual (FPM) de Mulheres idosas obesas. ....	14
Tabela 3. Valores de Agilidade e equilíbrio dinâmico (AGIL) e Escala de equilíbrio de Berg de mulheres idosas obesas. ....	15
Tabela 4. Valores da Escala de eficácia de quedas (FES-I) em mulheres idosas obesas. ....	17
Tabela 5. Valores do questionário de Qualidade de vida- SF-36 em mulheres idosas obesas .....	18

## Sumário

1.Introdução .....	Erro! Indicador não definido.
1.1. Envelhecimento e suas preocupações.....	1
1.2. Envelhecimento e exercício físico.....	3
1.3. Programas Interdisciplinares e Terapia Ocupacional.....	4
2.Justificativa .....	5
3.Objetivo Geral .....	5
3.1. Objetivo Específico.....	5
4.Metodologia.....	5
4.1 Considerações Éticas e Legais.....	5
4.2 Critérios de inclusão e não inclusão.....	6
4.3 Procedimentos Experimentais.....	6
4.3.1 Avaliações Antropométricas.....	7
4.3.2 Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC).....	7
4.3.3 Teste de Força de Preensão Manual (FPM).....	7
4.3.4 Questionário de Qualidade de Vida - SF 36.....	8
4.3.5 Escala de Equilíbrio de Berg e teste de agilidade dinâmica (AGIL).....	8



4.3.6 Escala de Eficácia de Quedas (FES-I).....	9
4.3.7 Acompanhamento e Orientação Nutricional.....	9
4.3.8 Acompanhamento Psicológico.....	10
4.3.9 Programa de Exercícios.....	10
4.3.10 Riscos.....	11
5.Tratamento dos dados.....	11
6.Resultados e Discussão .....	12
6.1 Interdisciplinaridade e Terapia Ocupacional.....	22
6.2 Percepções e possíveis atuações da Terapia Ocupacional.....	24
7.Limitações do Estudo .....	27
8.Conclusão.....	27
9.Referências Bibliográficas .....	28
10. Anexos.....	33

## **1. Introdução**

### **1.1. Envelhecimento e Suas Preocupações.**

O aumento da expectativa de vida é um fenômeno global, sendo assim o Brasil não deixa de estar entre os países que apresentam uma grande população da “terceira idade”. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2005) em 2025 o Brasil será o sexto país do mundo com o maior número de idosos. Essa inversão na pirâmide etária, não só no Brasil, mas também no resto do mundo, se deve a uma série de modificações no perfil epidemiológico e nas condições socioeconômicas das populações.

Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, as mulheres predominam essa faixa etária, em 2003 elas eram responsáveis por 55,9% da população idosa.

Essa predominância se deve a vários fatores: os homens estão em maior exposição ao tabaco e ao álcool, o que propiciam ao aparecimento de doenças pulmonares e cardíacas as quais são as causas mais elevadas de mortalidade desse gênero. Além disso, os homens sofrem mais desvantagens associadas às atividades profissionais como a restrição de horário para comparecerem aos serviços de saúde e a maior suscetibilidade para acidentes de trabalho (CHAIMOWICZ, 2006).

Sendo assim, muitas das mulheres acabam se tornando viúvas e/ou chefes de famílias, ficando mais suscetíveis a depressão, estresse e a condições que levam a dependência funcional e a demência (SALGADO, 2002).

Neste contexto a obesidade torna-se uma das condições preocupantes na terceira idade. Ela é entendida como o aumento na quantidade de massa adiposa e pode ser indicada pelo Índice de Massa Corporal (IMC). Alguns estudos se referem ao IMC acima de 30kg/m<sup>2</sup> como indicativo de obesidade (DÂMASO, 2005). A doença foi reconhecida pela OMS em 1985 como multifatorial, devendo ser tratada por vários profissionais da saúde (DÂMASO, TOCK, 2005 apud OMS, 2004).

Como fatores etiológicos da obesidade existem os fatores endógenos (genético, endócrino, medicamentos, psicogênicos, etc.) e os fatores exógenos (alimentação, estresse, inatividade física) que influenciam essa doença (DÂMASO et al. 2003). Nas

mulheres, devido às alterações causadas pela menopausa e à diminuição no metabolismo, o ganho de peso é ainda mais frequente principalmente com o aumento da idade (DÂMASO, FISBERG, 2005). Por ser uma doença crônica ela deve ser controlada, portanto um novo estilo de vida deve ser adotado para o tratamento.

Além das preocupações estéticas que a obesidade trás, muitas complicações podem ser relacionadas como, por exemplo, a diabetes, o câncer de endométrio, colecistopatias, hipertensão arterial, doenças coronárias e as doenças osteoarticulares como mudanças na coluna e nos membros inferiores, principalmente o comprometimento dos joelhos, o que pode levar a deficiências na marcha e deambulação (TOCK, 2005).

Para os idosos obesos que não apresentam sintomas de nenhuma outra doença como doenças cardiovasculares, diabetes, entre outras, ou que as apresente de forma controlada, os exercícios mais intensos como musculação podem ser recomendados (DÂMASO, COMPARONI, BOSCOLO, 2005), uma vez que a prática desse tipo de exercício aumenta o nível de HDL, diminui a massa adiposa, aumenta a massa muscular e a taxa metabólica de repouso (DÂMASO, 2005).

Outro fator preocupante do envelhecimento e ganho de peso é o risco de sofrer quedas. As quedas podem resultar em pequenos cortes até sérias fraturas, no medo e na perda da autoconfiança, afetando a autonomia e a independência do idoso. Segundo Spirduso (2005) o equilíbrio é a capacidade de nos mantermos numa certa posição quando nosso corpo está sobre sua base de apoio, porém, conforme vamos envelhecendo, a velocidade dos impulsos neurais pelos nervos periféricos diminui, assim como os nossos reflexos de endireitamento do corpo. Além disso, a massa muscular tende a diminuir caso não haja histórico de atividades físicas.

A perda de força nos membros inferiores pode levar a um desempenho muscular abaixo do ideal, assim, a maioria dos idosos tende a contrair outros grupos musculares e adotam uma postura mais flexionada para diminuir as chances de caírem para trás. Um estudo feito por Silva e Matsuura (2002), descobriu que a prática de exercícios físicos, principalmente com carga têm ajudado na prevenção de quedas. O exercício físico, quando executado adequadamente e com frequência, aumenta a massa muscular, melhora a coordenação motora e aumenta a flexibilidade,

consequentemente a autoconfiança, que em várias situações é perdida após alguma queda (SPIRDUSO 2005).

É importante ressaltar que não só a adesão ao exercício físico deve ser estimulada, mas principalmente a sua manutenção e continuidade, pois a interrupção gera a perda da massa muscular (RAHAL; ANDRUSAITIS; SGUIZZATO, 2007).

## **1.2. Envelhecimento e Exercício Físico**

O envelhecimento da população implica em novas preocupações a serem vistas tanto no âmbito físico, psíquico e social. É culturalmente comum relacionarmos essa fase com um estilo de vida inativo. O declínio funcional fica mais evidente, a autonomia fica cada vez mais baixa, levando ao favorecimento da aparição de patologias, incapacidades, isolamento social e até mesmo a depressão (SPIRDUSO, 2005).

Fora os benefícios em relação à força muscular, a prática de exercícios habituais pode prevenir no aparecimento de doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes. Estudos mostraram que a prática de exercícios físicos por pessoas idosas colabora para o tratamento de distúrbios do sono, funções cognitivas e transtornos de humor, melhorando assim a qualidade de vida. Foram observadas relações entre idosos ativos e uma diminuição no risco de acometimento por disfunções mentais, depressão e ansiedade, fatores que são essências para o bem-estar biopsicossocial (CHEIK et al.,2003; MELLO et al.,2005).

Ferreira et al. (2010) concluiu que o envelhecimento ativo é sinônimo de vida plena e com qualidade, pois torna estes idosos mais independentes, ou seja, eles estão mais suscetíveis a terem um melhor desempenho, não só nas atividades básicas de vida diária (ABVDs), como também nas atividades instrumentais de vida diária (AIVDs).

A Organização Mundial de Saúde adotou o termo “envelhecimento ativo” como um “processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas”. Tendo em vista que o termo “ativo” não se refere somente à capacidade física, mas se refere também à participação continua nas questões econômicas,

sociais, culturais e civis, e que o termo “saúde” engloba o bem-estar mental, físico e social (OMS, 2005), é de extrema importância à discussão sobre a implantação de programas de exercícios físicos para os idosos.

### **1.3. Programas Interdisciplinares e a Terapia Ocupacional**

Para trabalhar essa questão do envelhecimento saudável, muitos programas interdisciplinares com o foco no exercício físico têm surgido com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dessa população. A maioria dos programas têm a educação física, a fisioterapia, a nutrição e a psicologia enquanto a terapia ocupacional não tem sido concebida como uma profissão capaz de colaborar ou intervir no âmbito de suas competências de forma a apoiar o grupo.

A nutrição, atuando com essa faixa etária, é capaz trabalhar na orientação de uma alimentação mais saudável e equilibrada, visando à diminuição do excesso de adiposidade corporal (BUZZACHERA et al., 2008). Sua atuação é de extrema importância, já que é nesta fase que as doenças crônicas prevalecem, e juntamente com fatores físicos, sociais e econômicos cresce a possibilidade de ocorrerem erros nutricionais que prejudicam a saúde do idoso (TRIBESS, 2006).

A psicologia pode atuar em questões afetivas e emocionais que a obesidade trás nesta fase e o autoconceito que as pessoas formam sobre ela. Assim como no estudo de Castro (2005), a psicologia atuou em um grupo interdisciplinar com obesas idosas, procurando o resgate da autoestima e os fatores emocionais que poderiam estar ligados à ansiedade e compulsão alimentar.

Sabe-se que a terapia ocupacional é uma profissão que pode trabalhar na saúde e na reabilitação do idoso, proporcionando independência funcional, segurança e integração social. Cabe ao profissional, estudar e identificar as habilidades que podem ser reconquistadas e/ou maximizadas e evitar a piora das incapacidades propiciando melhor autonomia e independência, dentro das possibilidades de cada indivíduo e os recursos disponíveis (MELLO, 2007).

Assim a terapia ocupacional pode estar inserida em equipes interdisciplinares articulando conjuntamente com outros profissionais, estratégias e ações em busca da saúde da população.

## **2. Justificativa**

Como visto anteriormente, a tendência da população é envelhecer e junto com o envelhecimento inúmeros problemas que afetam a qualidade de vida começam a aparecer, assim como a obesidade e o aumento no número de quedas.

Sabendo que o exercício pode trazer benefícios, não só para a terceira idade, é importante a realização de estudos que propiciem um melhor entendimento dessa relação entre os componentes do envelhecimento, a obesidade e a prática de exercícios, para que assim, medidas possam ser tomadas em equipes interdisciplinares em relação à melhora na qualidade de vida dessa população.

## **3. Objetivo Geral**

Analisar os efeitos da prática do exercício resistido na incidência de quedas, equilíbrio e qualidade de vida de mulheres obesas idosas participantes de um programa interdisciplinar.

### **3.1 Objetivo Específico**

Relacionar os resultados obtidos às perspectivas e possibilidades de atuação da profissional de terapia ocupacional.

## **4. Metodologia**

### **4.1 Considerações Éticas e Legais**

O presente estudo foi realizado de forma transversal sendo desenvolvido, e tendo seus dados coletados na cidade de Santos, pelos pesquisadores responsáveis. Tratou-se de uma pesquisa de campo com abordagens qualitativas e quantitativas.

Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Núcleo de Bioética do Campus Baixada Santista, integrado ao Comitê de Ética e Pesquisa da UNIFESP-SP (n. 1136/08). Após explicação sobre os objetivos do projeto, o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE - em anexo) foi apresentado às participantes com seus devidos esclarecimentos sendo este assinado, conforme previsto nos termos IV. 1 e IV. 2 da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

#### **4.2 Critérios de inclusão e não inclusão**

Puderam participar senhoras acima de 60 anos de idade e com índice de massa corporal entre 30 e 39,9kg/m<sup>2</sup>, hipertensas com pressão arterial controlada (< 150/100 mmHg) e tabagistas ou ex-tabagistas sem alterações da função pulmonar. Aquelas que faziam o uso de medicamentos que afetam a capacidade de realizar exercícios, tiveram a pressão arterial > 150/100, infecções respiratórias recentes e/ou qualquer outro acometimento que interferiria na realização desses exercícios físicos, não puderam participar, mas foram encaminhadas para outros postos de cuidados como as Unidades Básicas de Saúde.

#### **4.3 Procedimentos Experimentais**

Foram avaliadas 15 mulheres as quais passaram por triagem prévia e por uma consulta médica para obter atestado de aptidão para a participação do projeto.

No início e no final do projeto foram avaliadas as seguintes variáveis: antropométricas (massa corporal, estatura, e o cálculo do IMC para caracterização de obesidade como critério de participação), força de preensão manual, qualidade de vida (SF-36), equilíbrio (Escala de Equilíbrio de Berg) e a preocupação com quedas (Escala de Eficácia de Quedas).

Os exercícios foram realizados no Clube de Regatas Saldanha da Gama (parceiro da UNIFESP – Baixada Santista desde 2007) onde foram utilizadas as quadras e a academia.

Os instrumentos para a realização das medições e avaliações foram cedidos pela própria universidade e os materiais e equipamentos utilizados para a prática dos

exercícios propostos foram adquiridos pela Universidade ou eram de propriedade do Clube (bolas e materiais para exercícios como cones, colchonetes, alteres, cordas, equipamentos para exercícios resistidos, etc).

Para a redação, registro e análise dos dados coletados foram utilizados computadores da Universidade disponibilizados para alunos e professores, assim como o de uso pessoal dos pesquisadores.

#### **4.3.1 Avaliações Antropométricas**

As medidas de massa corporal (MC) e estatura (E) foram realizadas em balança antropométrica, marca Filizola, com precisão de 100 g e 0,1 cm respectivamente segundo metodologia descrita por Loham (1988).

#### **4.3.2 Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC)**

O Índice de Massa corporal (IMC) é aceito como indicador da gordura corporal e é expresso por meio da fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m}^2\text{)}.$$

Após o cálculo do IMC as participantes foram classificadas de acordo com os critérios definidos na literatura atual (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, CDC, 2006).

#### **4.3.3 Teste de Força de Preensão Manual (FPM)**

A força de preensão manual foi avaliada por meio de dinamometria (JAMAR<sup>®</sup>). A participante foi posicionada confortavelmente sentada com o ombro aduzido e em rotação neutra, o cotovelo a 90° de flexão, antebraço e punho na posição neutra e joelhos flexionados com os pés apoiados no solo. Foram realizadas três medidas da FPM. A participante recebeu incentivo verbal e a maior das medidas em quilograma-força foi utilizada para a análise dos dados (MOREIRA et al., 2003).



#### **4.3.4 Questionário de Qualidade de Vida - SF 36**

Para a medida de qualidade de vida foi utilizado o questionário SF-36- Pesquisa em Saúde- um Questionário Genérico de Avaliação de Qualidade de Vida "Medical Outcomes Study SF-36", traduzido e validado para população brasileira (CICONELLI, 1997). Esse questionário tem o propósito de avaliar, de forma genérica, a qualidade de vida, e trata-se de um instrumento multidimensional composto por 36 itens avaliando em 8 dimensões. Para avaliar os resultados, é determinado um escore para cada uma das questões que, posteriormente, são transformadas em escala de 0 a 100, onde "zero" corresponde a um pior estado de saúde e "cem" a um melhor estado. Cada uma das dimensões é analisada separadamente.

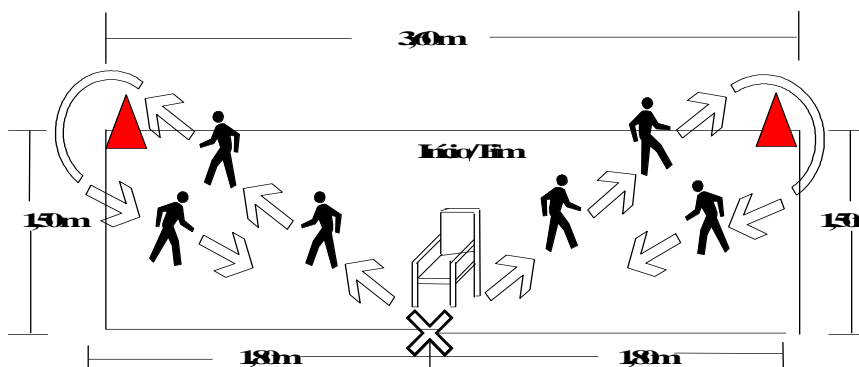
#### **4.3.5 Escala de Equilíbrio de Berg e teste de agilidade dinâmica (AGIL)**

O teste contém 14 tarefas comuns do cotidiano que envolvem o equilíbrio, cada uma delas tendo uma pontuação de 0 (mínima) a 4 (máxima), totalizando um máximo de 56 pontos. Quanto menos pontos obtidos, maior é a chance de quedas. Os pontos são subtraídos caso a pessoa necessite de supervisão na hora de executar a tarefa, não cumpra o tempo e a distância descritos ou caso ela se apoie em algum suporte externo ou no examinador.

Entre 56 a 54 pontos, cada ponto a menos equivale a um aumento de 3 a 4% no risco de quedas, de 54 a 46 cada ponto a menos é associada a um aumento de 6 a 8% de chances, sendo que abaixo de 36 pontos o risco de quedas de quase 100% (SHUMWAY-Cook e WOOLLACOTT, 2003).

O teste de agilidade dinâmica (AGIL) consiste em uma cadeira com braços, posicionada no chão e dois cones, cada um posicionado a 1,50m para trás e 1,80m para o lado (figura 2). O avaliado se posiciona ao lado de um dos cones e ao sinal de "pronto, já", move-se para a direita e circunda o cone que está posicionado neste sentido, retornando para a cadeira e sentando-se, levantando levemente os pés. Em seguida (imediatamente), o participante se levanta e move-se para a esquerda e circunda o segundo cone posicionado neste sentido, retornando para a cadeira e sentando-se novamente. Isto completou um circuito. O avaliado deverá concluir dois

circuitos completos. Enquanto isso o avaliador cronometra o tempo. É necessário, antes de iniciar o teste, que o avaliador mostre como se faz o percurso.



**FIGURA 2** – Ilustração do teste de agilidade e equilíbrio dinâmico (adaptada de OSNESS et al., 1990).

#### 4.3.6 Escala de Eficácia de Quedas (FES-I)

A FES-I conta com 16 atividades de socialização e de vida diária e sua respectiva preocupação na possibilidade de ocorrer quedas, podendo ser pontuada de 1 (nem um pouco preocupado) a 4 (extremamente preocupado), totalizando o mínimo de 16 pontos (sem preocupação) a 64 (preocupação extrema), sendo que uma pontuação maior ou igual a 23 sugere uma associação com quedas esporádicas, enquanto uma pontuação maior ou igual a 31 sugere associação com quedas recorrentes (CAMARGOS et al., 2010).

A pessoa deve responder imaginando como ela normalmente executa a atividade e caso ela não a execute, pede-se que ela imagine a situação e pense na sua preocupação se necessitasse executá-la.

#### 4.3.7 Acompanhamento e Orientação Nutricional

O acompanhamento nutricional foi realizado com o intuito de se diagnosticar hábitos alimentares das participantes assim como identificar possíveis diferenças a serem encontradas em outras variáveis decorrentes da dieta.

Objetivou-se obter um acompanhamento sobre a ingestão alimentar sem, no entanto, prescrever nenhum tipo de dieta, para evitar que a mesma pudesse influenciar nos resultados. Tais orientações foram realizadas no sentido de readequar a qualidade dos hábitos alimentares fornecendo assim uma melhora na saúde. Para tanto, um inquérito alimentar recordatório de 3 dias foi realizado no começo do protocolo e ao final (DUNN et al.,2012). Elas foram orientadas por uma nutricionista e dois alunos da nutrição integrados ao projeto que quinzenalmente fizeram reuniões em grupo orientando e esclarecendo as participantes.

#### **4.3.8 Acompanhamento Psicológico**

O acompanhamento psicológico foi realizado com o propósito de conhecer as estratégias de cada participante para lidar com as necessidades de controle de massa corpórea e da alimentação, com outras condições corporais (dores, limitações, prazeres), as dificuldades envolvidas e conquistas alcançadas. Além disso, visou-se formar laços dentro do grupo por meio do conhecimento mútuo, favorecendo assim a ampliação da rede social das participantes.

Para tanto foram realizadas reuniões quinzenais e em grupo por aproximadamente uma hora de duração. A proposta consistiu no oferecimento, as participantes, de situações de grupo que permitissem a ampliação da percepção de si, particularmente no que se refere a dificuldades e recursos próprios para o alcance dos objetivos auto-definidos em relação ao projeto. Um psicólogo integrado ao projeto foi responsável por tais procedimentos em colaboração de duas discentes.

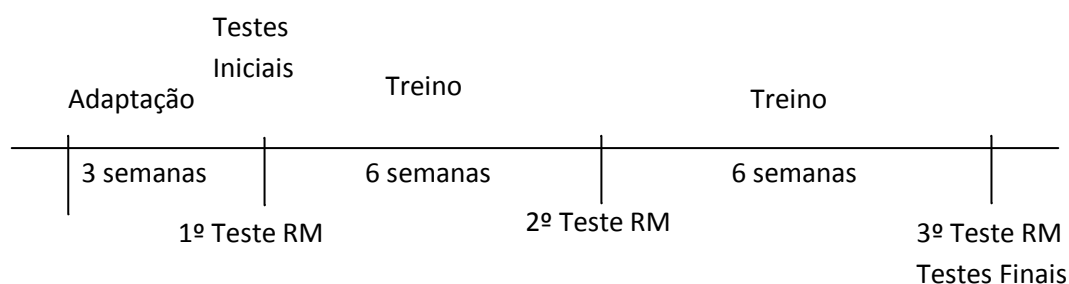
#### **4.3.9 Programa de Exercícios**

O programa de exercícios foi realizado duas vezes por semana no período da manhã. Os treinos começavam com um aquecimento de 15 minutos com caminhada e exercícios dinâmicos, estáticos e isométricos, com uso de bola de borracha ou não.

Os exercícios resistidos foram feitos na seguinte ordem e aparelhos: leg press 45°, supino reto com barra, flexão plantar em pé, rosca direta, cadeira adutora, remada sentada, cadeira extensora, Chest Press, cadeira abduutora, tríceps *pulley*, cadeira flexora, polia alta.

As participantes passaram por um período de adaptação dos aparelhos (3 semanas) e após esse período foram realizados os testes iniciais incluindo o teste de repetição máxima (RM) (BEACHLE, GROVES, 1992). A partir desse resultado elas realizaram 3 séries de 8 a 10 repetições cada, com carga estimada entre 70 a 80% da carga máxima (1 RM) em cada aparelho. Ainda foram realizados exercícios para a musculatura do abdômen; exercícios respiratórios; e exercícios de equilíbrio. Ao todo, o tempo de duração dos exercícios foi de 60 minutos.

Após 6 semanas treino, foi realizado um segundo teste de RM o qual serviu para adequar a nova carga de treino. Na sequência, os treinos foram mantido por mais 6 semanas e ao final destas todas as avaliações foram refeitas.



#### 4.3.10 Riscos

Os riscos que as participantes foram submetidas foram mínimos e estiveram relacionados ao uso dos aparelhos da academia durante a realização dos testes previstos. As idosas não receberam nenhum retorno financeiro por participarem do projeto.

### 5. Tratamento dos dados

Para análise dos dados e com o objetivo de se identificar diferenças entre os grupos os dados foram anotados em fichas próprias e posteriormente tratados por procedimentos estatísticos compatíveis com os objetivos propostos. Para isto foi realizada a análise descritiva dos dados (médias e desvios padrão) seguido do teste *t-Student* para amostras relacionadas. Para este trabalho foi considerado um nível de significância de  $P \leq 0.05$  (\*) (TUKEY, 1977; MAGALHÃES e LIMA, 2005).

## **6. Resultados e Discussão**

O projeto inicialmente contava com 15 mulheres, porém dessas 15, somente 10 concluíram as atividades com mais de 70% de frequência, devido a problemas de saúde ou a problemas de família.

O grupo que participou do projeto contava com dois discentes do curso de nutrição, dois de educação física, dois de psicologia e um de terapia ocupacional, acompanhados por seus respectivos tutores (professores). Todos acompanharam a realização das avaliações, dos exercícios ocorridos na academia e dos acompanhamentos nutricionais e psicológicos, exceto os discentes de psicologia que não acompanharam os exercícios.

As práticas de exercícios físicos ocorriam em dois dias semana, as terças e quintas feiras, com duração de 60 minutos e os acompanhamentos nutricionais e psicológicos eram realizados a cada 15 dias, sempre as quintas-feiras depois da sessão de exercício, também com 60 minutos de duração.

No primeiro momento as participantes foram orientadas quanto à sistemática de realização de exercícios nos aparelhos e passaram por um período de adaptação. O grupo era dividido em pequenos grupos que contavam com pelo menos um dos discentes ou do professor responsável. Após o período de adaptação de 3 semanas foi realizado o teste de 1 repetição máxima (RM) adaptado de acordo com Baechle e Groves (1992) e a partir desse resultado elas realizaram 3 séries de 8 a 10 repetições cada, com carga estimada entre 70 a 80% da carga máxima (1 RM) em cada aparelho. Além dos exercícios nos aparelhos, eram feitos exercícios para a musculatura do abdômen e alongamentos.

Antes de começar as atividades na academia, o grupo era reunido na quadra do clube onde era passado o aquecimento. Durante os treinos, o processo de adaptação foi rápido, as participantes não encontraram dificuldades em utilizar os aparelhos, pois sempre havia pelo menos um responsável que as acompanhavam durante as sessões. Após 6 semanas de treinos um novo teste de RM foi feito e a carga utilizada em cada aparelho foi readequada, sempre respeitando os limites de cada

uma. Era importante orientar, perguntar como estavam se sentindo para que posteriormente não ocorressem lesões, porém pequenas dores musculares eram relatadas nos dias seguintes.

As orientações nutricionais, com duração de 60 minutos tinham como objetivo informar e sanar as dúvidas referentes à alimentação, os benefícios e os malefícios dos alimentos e assim mudar para melhor os hábitos alimentares, contribuindo para a perda de peso. Conforme o acompanhamento foi se desenvolvendo, dúvidas foram sendo sanadas e relatos de mudanças na alimentação foram feitos. Alimentos como chocolate, adoçante, álcool, sal, minerais e vitaminas foram temas abordados em alguns encontros.

Para isso, um inquérito alimentar recordatório de 3 dias foi realizado no começo do protocolo e ao final, porém algumas senhoras esqueciam de anotar o que comiam. Com os inquéritos o que se observou foi uma relativa mudança de alguns dos hábitos alimentares do início para o final do projeto, porém sem alterações de valores calóricos.

O acompanhamento psicológico se deu no mesmo esquema temporal que o acompanhamento nutricional. Uma das atividades propostas foi a construção de uma linha do tempo coletiva, fazendo-as lembrar dos fatos históricos e dos acontecimentos pessoais em cada data marcada.

Com o acompanhamento psicológico surgiram relatos pessoais, histórias, angústias, alegrias e reclamações que foram muito construtivas para todas.

Ao final do treinamento, os mesmos testes feitos ao início do projeto foram reaplicados e uma devolutiva foi dada a elas com explicação dos resultados, seus benefícios e todas as dúvidas referentes aos números lá existentes. Estes serão apresentados como média e desvio padrão e discutidos na sequência.

**Tabela 1. Dados antropométricos de mulheres idosas obesas.**

<b>Variável</b>  n = 10	<b>Idade (anos)</b>		<b>Massa Corporal (kg)</b>		<b>Estatura (m)</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	
	Inicial	Final	Inicial	Final		Inicial	Final

Média	69,00	69,25	76,81	76,80	1,53		32,77	32,67
Desv. Padrão	5,60	5,70	8,76	9,86	0,06	0,06	2,46	2,64

Pelos resultados observados na Tabela 1, no que se refere à massa corporal podemos observar que não houve mudança significativa do início ao final do projeto, entretanto, o desvio padrão nos mostra que, apesar das médias se manterem, houve idosas que perderam peso e outras que ganharam. Consequentemente as médias do IMC também não apresentaram diferença significativa, mostrando que com um IMC de 32,67 kg/m<sup>2</sup>, elas ainda têm o indicativo de obesidade.

Apesar dos resultados de IMC não apresentarem diferença significativa, como nos estudos de Rogatto (2004) e de Barros; Oliveira; Filho (2011), a prática de exercício físico colabora na manutenção da saúde, prevenindo doenças e auxiliando na independência e autonomia. Além disso, a manutenção dessas variáveis nessa idade pode indicar uma condição positiva visto que com o passar dos anos a tendência seria a diminuição dessas condições.

**Tabela 2. Valores de Força de preensão manual (FPM) de Mulheres idosas obesas.**

Variável	Preensão Manual Esquerda		Preensão Manual Direita	
N=10	(kg/f)		(kg/f)	
Média	19,50	23,30*	20,80	27,10*
Desv. Padrão	5,46	6,77	4,98	4,79

\* nível de significância de  $P \leq 0.05$

A partir da tabela 2 fica evidente a diferença entre o resultado inicial e final do teste de força de preensão manual, mostrando uma melhora significativa na FPM esquerda e direita, após o período de treinamento. Vale ressaltar que houve uma variação de 16,31% nos resultados finais em relação à mão esquerda e a mão direita,

tendo a maioria das idosas a mão esquerda como não dominante e a mão direita como dominante.

Como já citado anteriormente, no envelhecimento há o declínio progressivo da capacidade física, da perda de massa óssea e força muscular provenientes da insuficiente atividade do sistema neuromuscular e do estilo de vida inativo da maioria dessa população (RIBEIRO et al., 2009). Com o declínio da força muscular, consequentemente a força de preensão manual fica comprometida, causando limitações nas atividades do cotidiano, apresentando dificuldades em segurar objetos, apoiar em corrimãos, realizar tarefas domésticas, dentre outras.

O presente resultado corrobora estudos como o de Ribeiro e Neri (2012) no qual as médias de FPM e de AVDs preservadas de idosas fisicamente ativas foram mais altas do que as das sedentárias. Já o estudo de Gomes et. al.(2009) mostrando a importância do incentivo à prática de exercício físico evidenciou que idosos que caíram duas vezes ou mais, possuíam menor FPM e consequentemente uma dependência nas AVDs. Além disso, Rocha et al. (2009) relatou que os grupos de idosos submetidos a prática de exercícios físicos alcançaram médias de FPM maiores quando comparadas às médias de grupos não praticantes.

Esses resultados nos indicam que há uma relação entre preensão manual e ocorrência de quedas e que a adoção de um estilo de vida ativo com a prática de exercícios físicos, incluindo o exercício resistido, colaborou para proporcionar um aumento na força de preensão manual em ambas as mãos, o que pode contribuir para a diminuição do índice de quedas e melhorar assim o desempenho das atividades cotidianas realizadas pelas praticantes.

**Tabela 3. Valores de Agilidade e equilíbrio dinâmico (AGIL) e Escala de equilíbrio de Berg de mulheres idosas obesas.**

Variável N=10	Agilidade e equilíbrio dinâmico (seg)		Escala de equilíbrio de Berg (pontos)	
Média	28,33	26,96*	54,60	53,90



Desv. Padrão	4,51	3,91	1,26	4,56
--------------	------	------	------	------

---

\* nível de significância de  $P \leq 0.05$

Na tabela 3, os resultados em relação à agilidade e equilíbrio dinâmico (AGIL) apresentados pelo AAHPERD mostram que houve uma diminuição significativa no tempo de realização do teste.

Estudos sobre agilidade e equilíbrio em idosos, como o de Silva et. al., (2002), mostrou a partir do teste AGIL da AAHPERD, que idosos inseridos em um programa de atividades físicas generalizadas que incluía musculação obtiveram maior nível de agilidade, sendo esta uma capacidade física necessária para a autonomia e independência, sendo muito requisitada em atividades como andar desviando de obstáculos, andar rapidamente, dentre outras que necessitem de movimentos rápidos com mudança de direção e sentido.

Ferreira e Gobbi (2003), após utilizarem um grupo de idosas treinadas (GT) e um grupo de idosas não treinadas (GNT) para avaliar a agilidade geral, constataram que o GT obteve melhores níveis de agilidade geral ( $19,9 \pm 2,7$  segundos) do que o GNT ( $21,7 \pm 3,4$  segundos). Apesar de o presente estudo apresentar tempos mais elevados para a execução do teste (Tabela 3) quando comparado a esses estudos, é necessário levar em conta a duração do programa de treinamento e a heterogeneidade do grupo além do fato das participantes aqui estarem acima do peso.

Os resultados de teste de Equilíbrio de Berg não apresentaram diferenças significativas. O teste contém 14 tarefas, cada uma delas tendo uma pontuação de 0 (mínima) a 4 (máxima), totalizando um máximo de 56 pontos. Segundo Shumway-cook e Woollacott (2003), entre 56 e 54 pontos, cada ponto a menos equivale a um aumento de 3 a 4% no risco de quedas.

A pequena queda percentual na pontuação nesse estudo pode ter ocorrido devido a uma incapacidade física momentânea de uma das participantes no decorrer do projeto. Essa variação pode ser observada com a diferença no desvio padrão do teste inicial com o teste final. Contudo, como a pontuação do grupo foi alta no início do estudo, de fato, esperava-se que pouca ou nenhuma alteração ocorresse.

O equilíbrio é essencial para a realização de muitas tarefas do cotidiano, como andar, subir escadas, pegar objetos acima da altura de nossas cabeças, ficar em pé no ônibus, e até mesmo ficar parado. Sabe-se que para um bom equilíbrio é necessário a integração dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos comandados pelo sistema nervoso central (RUWER, ROSSI, SIMON, 2005). Com o envelhecimento essas funções acabam sendo prejudicadas, consequentemente diminuindo a capacidade de se equilibrar e assim aumentando as chances de ocorrência de quedas (PEDRO E AMORIN, 2008).

Outros estudos que também utilizaram a Escala de equilíbrio de Berg, como o de Pimentel e Scheicher (2008) e de Padoin et al., (2010). Ambos constataram que idosos fisicamente ativos praticantes de exercícios com peso (exercício resistido) alcançaram maior pontuação do que idosos sedentários, concluindo que a atividade física contribui para a manutenção do equilíbrio e resulta na diminuição do risco de quedas.

**Tabela 4. Valores da Escala de eficácia de quedas (FES-I) em mulheres idosas obesas.**

N=10	Escala de eficácia de quedas (pontos)	
Media	22,10	21,90
Desv. Padrão	3,67	3,87

A tabela 4 apresenta os resultados obtidos frente à aplicação da Escala de eficácia de quedas (FES-I).

Segundo Fabrício, Rodrigues, Costa Junior (2004), as quedas podem ser decorrentes de fatores intrínsecos: mudanças fisiológicas do envelhecimento, efeitos de fármacos e doenças, e fatores extrínsecos: circunstâncias sociais e ambientais que o idoso está inserido.

A preocupação com as quedas na população idosa é de extrema importância devida a sua alta incidência. Segundo o Ministério da Saúde só em 2009 o Sistema

Único de Saúde (SUS) gastou R\$ 57,61 milhões com internações (até outubro) por fraturas em idosos. Além de ser um gasto enorme, as quedas podem prejudicar a independência e autonomia do idoso que normalmente após uma queda, se sente inseguro, com medo de cair de novo, de ficar hospitalizado ou de ter um declínio na saúde, diminuindo sua alta estima e restringindo mais ainda suas atividades, o que pode acarretar em modificações psicológicas, emocionais e sociais, levando-o a exclusão e a dependência nas AVDs (FABRÍCIO, RODRIGUES, COSTA JUNIOR, 2004).

Um estudo de Silva et al. (2007) sobre a caracterização das situações de quedas em idosos mostrou que 40% dos idosos que sofreram quedas tiveram alterações na mobilidade física, aumentando a dependência para realizarem suas atividades.

Outro estudo (SILVA E MATSUURA, 2002) utilizando, porém, a aplicação da Escala de mobilidade e equilíbrio de Tinetti, mostrou que apesar da etiologia da queda ser multifatorial, o grupo de idosos que foram inseridos no programa de exercícios resistidos teve menor incidência de quedas em relação ao grupo sedentário e ao grupo que praticou ginástica na praia, concluindo que a adoção do treinamento contra resistência é mais eficiente para o ganho de força muscular e manutenção da marcha, melhorando assim o equilíbrio.

Os resultados apresentados neste estudo indicam que não houve mudança significativa após o treinamento, demonstrando que não há uma grande preocupação por parte das senhoras na realização das atividades citadas no questionário. O score de menos de 23 pontos tanto antes quanto depois o protocolo pode ser associado com a ocorrência de poucas quedas e com maior independência nas atividades. Contudo, este valor pode se aproximar de valores superiores caso as participantes não mantenham um estilo de vida ativo nos próximos anos.

**Tabela 5. Valores do questionário de Qualidade de vida- SF-36 em mulheres idosas obesas.**

N=10	Qualidade de vida SF-36

Domínios**	CF	LAF	DOR	EGS	VI	AS	LAE	SM	MÉDIA GERAL
Inicial	86,50	75,00	58,70	73,80	72,00	76,25	76,67	73,20	73,95
	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	10,01	35,36	21,45	16,22	11,45	26,49	59,72	12,53	15,02
Final	84,00	90,00	66,10	80,30	74,50	90,00	90,00	80,80*	81,96
	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	24,58	30,00	23,22	20,30	18,50	10,90	21,35	15,83	15,83

\*\*Domínios: CF = Capacidade funcional, LAF= Limitação por aspectos físicos, DOR= dor, EGS= Estado geral de saúde, VI= Vitalidade, AS= Aspectos sociais, LAE= Limitação por aspectos emocionais, SM= Saúde mental.

\* Nível de significância de  $P \leq 0.05$

A tabela 5 é referente aos resultados do questionário de Qualidade de vida SF-36.

O primeiro domínio mostrado nas tabelas é de capacidade funcional (CF). A CF refere-se à capacidade do indivíduo desempenhar atividades e/ou funções que os tornam independentes (DUARTE, ANDRADE, LEBRÃO, 2007). A não realização ou a dificuldade de realizar alguma atividade leva ao quadro de incapacidade funcional que, segundo Rosa et al., (2003), é influenciado pelo estilo de vida que o indivíduo leva, e um dos comportamentos benéficos para a CF é a prática de exercícios.

No presente estudo, a média de capacidade funcional não apresentou mudanças significativas (diminuição 2,89%). Isso pode estar relacionado a uma participante que no decorrer do projeto teve suas limitações físicas aumentadas decorrentes de problemas de saúde (fortes dores em uma das pernas), fazendo que seu score de CF diminuísse e consequentemente, diminuindo a média do grupo.

O segundo domínio se refere à limitação por aspectos físicos (LAF) onde as perguntas são feitas para identificar o quanto a saúde física do indivíduo interferiu na realização de suas atividades nas 4 semanas que se passaram. Segundo Maciel (2010), o incentivo à prática de exercícios físicos na terceira idade é importante para a melhora na aptidão física, pois melhora a execução das AVDs, trazendo maior independência ao idoso. Diante do resultado apresentado na tabela, foi possível observar um aumento não significativo, porem de 20% na pontuação, podendo ser

especulado que a prática de exercícios resistidos levou à diminuição percentual da dificuldade de realizar as atividades e funções exercidas pelas idosas.

O terceiro domínio se refere às dores que o indivíduo sentiu nas últimas 4 semanas e o quanto isso afetou a realização de suas atividades. Na tabela 5 pode-se observar que houve diminuição de 11,20% da dor. Segundo Andrade, Pereira e Souza (2006), a dor é um fator limitante do funcionamento físico dos idosos, causando restrição nas atividades exercidas, aumento a fragilidade, as comorbidades e até mesmo o estresse emocional, podendo levar ao estresse e ao isolamento social. Neste sentido, sugere-se que a dor pouco afetou o grupo nas realizações de suas atividades cotidianas.

O domínio de estado geral de saúde (EGS) envolve questões de autoavaliação sobre a saúde dos indivíduos. Com os resultados apresentados na tabela 5 é possível observar que as idosas passaram a ter uma melhor imagem de sua saúde (mesmo que não significativa, ao redor de 12,88%) mostrando melhores expectativas de qualidade de vida para o futuro, o que pode aumentar a autoconfiança para a realização de suas funções.

O domínio seguinte se refere à vitalidade (VI), o quanto a pessoa sentiu-se cansada ou cheia de energia. Apesar do pequeno aumento percentual de 3,4%, sabe-se que pessoas que praticam exercício apresentam maior disposição para as atividades do cotidiano. No estudo de Macedo et al., (2003) foi utilizado o SF-36 para avaliar a qualidade de vida de universitários praticantes e não praticantes de exercício físico sendo observado no domínio VI que pessoas ativas tinham mais vigor e vontade para realizarem suas atividades demonstrando menos cansaço. Já Pimenta et al.(2008), com população mais próxima a deste estudo, comparou a qualidade de vida de idosos aposentados e conclui-se que os que praticavam algum tipo de atividade física obtiveram melhores resultados no domínio vitalidade.

O outro domínio apresentado na tabela é referente aos aspectos sociais (AS) que incluem perguntas sobre como e por quanto tempo os problemas físicos e emocionais interferiram na vida social do indivíduo. Segundo Stella et al. (2002) a depressão em idosos se desenvolve por muitos componentes, um deles é a incapacidade e debilidade advindas das doenças, demonstrando uma queda na

qualidade de vida, associando-se ao isolamento social. No estudo de Cheik et al.(2003) idosos foram separados em três grupos, sendo um de idosos sedentários, um de idosos desportivos e outro de idosos inseridos em programas de lazer, e foram analisados os efeitos psicológicos, ao final dos testes foi possível mostrar que o grupo de sedentários se queixava de isolamento social e do contato social insuficiente, tendendo ao leve estado de depressão, enquanto o grupo de idosos desportivos passou da classificação de levemente deprimido para não deprimido.

Esses estudos corroboram com os resultados apresentados na tabela 5, na qual a pontuação inicial aumentou de 76,25 pontos para 90,00 pontos ao final do protocolo seguido podendo significar uma melhora nas relações entre amigos e familiares no cotidiano. Porém, pela grande diferença no desvio padrão este dado não foi significativo.

O domínio de limitações por aspectos emocionais (LAE) se refere à questão sobre a interferência do emocional nas atividades diárias ou no trabalho do indivíduo. Assim como nos outros domínios, neste também foi possível observar, apesar de não significativo, um aumento na pontuação (de 76,67 para 90,00), indicando que com a prática do exercício físico em uma intervenção interdisciplinar os aspectos emocionais podem ter pouco influenciado a realização das AVDs.

Mota et al., (2006) ao compararem um grupo de idosos não ativos (GC) com os inseridos em programas de exercícios físicos (GE), observaram que o GE obteve melhor pontuação no SF-36, onde o domínio LAE teve uma diferença de 62,5 pontos do GC para 83,8 do GE, confirmando que pessoas em inatividade física estão mais propensas às consequências negativas, tanto nas questões físicas quanto nas emocionais.

Por último, observam-se na tabela 5 os dados relativos ao domínio de saúde mental (SM) que se refere às questões que medem por quanto tempo o indivíduo tem se sentido abatido, triste e feliz. O aumento significativo deste dado (\*) nos indica que com a prática do exercício em uma intervenção interdisciplinar as idosas passaram menos tempo tendo sentimentos negativos e mais positivos, consequentemente sugerindo maior estado de alegria. Essa constatação pôde ser dada a partir das observações dos discentes e docentes envolvidos no projeto, que perceberam a

animação das idosas conforme iam aos treinos, e dos relatos feitos por elas mesmas em relação ao quanto o projeto estava deixando-as felizes. Esse domínio e todos os outros do SF-36 se relacionam, mostrando que a capacidade funcional, diminuição das dores, maior contato social e melhor saúde mental e os outros domínios, estão intimamente ligados e podem apontar benefícios trazidos pela adoção de um estilo de vida ativo. Isso pode ser visto percentualmente no aumento da média geral dos domínios do SF-36, passando de 73,20 para 81,96 pontos (11,97%).

Quando falamos em qualidade de vida, estamos englobando vários aspectos como saúde, lazer, moradia, estado emocional, entre muitos outros (SANTOS et al., 2002). A atividade física e o exercício são meios para se conseguir uma melhor qualidade de vida. Esse estudo corrobora com os de Toscano e Oliveira (2009) e Mota et al. (2006) onde também foram analisados os mesmos parâmetros em idosos ativos, chegando à conclusão de que idosos praticantes de exercícios físicos têm uma melhor qualidade de vida, independência e autonomia. Sendo assim possível suscitar que uma vida ativa proporciona melhora na capacidade funcional, na aptidão física, na autoestima e nos aspectos sociais, proporcionando consequentemente um melhor desempenho nas atividades, aumentando a autonomia e a independência desta população.

### **6.1 Interdisciplinaridade e Terapia Ocupacional**

Primeiramente devemos entender o conceito de interdisciplinaridade para então, entendermos sua importância na promoção da saúde no contexto do envelhecimento.

Interdisciplinaridade, segundo Saupe et al. (2005) é a possibilidade do trabalho conjunto para a resolução de problemas das pessoas e/ou instituições, porém, respeitando a disciplina específica de cada área. Além de Saupe et al.(2005), podemos citar Minayo (1994 apud GUSDORF, 1977), que diz que interdisciplinaridade é mais do que juntar várias faculdades ou especialistas em um mesmo lugar com suas linguagens específicas, ao contrário, é a colocação em comum dos saberes, buscando limites e indo até esses limites com cooperação e diálogo.

Cohn (2011) diz que equipes interdisciplinares devem partir das preocupações do cliente, para que conjuntamente, formulem um tratamento. Diz ainda que a equipe

deve agir como uma unidade funcional onde os membros tenham o desejo de aprender uns com os outros, sendo capazes de mudarem suas próprias opiniões, tudo isso beneficiaria o tratamento do cliente, tornando as intervenções mais eficientes, diminuindo o tempo de intervalo e evitando serviços duplicados.

Deve-se destacar que ações interdisciplinares, apesar de serem enaltecidas, são difíceis de serem introduzidas, por diversos fatores. Motta e Aguiar (2007) falam que o problema vem desde a precária formação dos alunos no ensino superior, até a defesa corporativa das profissões, pois isso demanda mudanças individuais e também institucionais.

Ainda no mesmo estudo, Motta e Aguiar (2007 apud VASCONCELOS, 2002) falam que a “formalização das profissões implica em reivindicações de saberes e competências exclusivas, às quais é atribuído um mandato social para realização de tarefas específicas”, ou seja, cada disciplina tem suas especificidades e executar essas competências que a elas são dadas, é a forma de manter a identidade de cada profissão, pois já é intrínseco socialmente que cada profissão atue especificamente em sua área. Além dessa questão de identidade, há também a questão política e sua relação de saber/poder, onde as corporativas e instituições controlam a formação e a ação dos grupos, impondo barreiras que dificultam a troca de saberes e o pensamento conjunto para se chegar às soluções necessárias.

No caso aqui em questão, estamos falando de trabalho interdisciplinar no âmbito da gerontologia. Segundo Motta e Aguiar (2007) o ramo da gerontologia já é intrinsecamente interdisciplinar, pois no processo de envelhecimento são abrangidos todos os aspectos da vida, ou seja, são considerados aspectos físicos, mentais e sociais, necessitando a atenção de várias profissões.

Segundo Mello (2007), a Terapia Ocupacional, quando trabalhada na área do envelhecimento tem como objetivo promover a independência e a autonomia dos idosos através de intervenções, seja no âmbito físico ou mental, dando ênfase em suas potencialidades e colocando o sujeito como centro de seu trabalho, para que uma nova concepção de saúde possa ser dada a ele, e além disso, a atuação da Terapia Ocupacional pode ser feita em todas as modalidades referentes à pessoa idosa, desde em locais de atenção à saúde até centros de convivência e lazer, sempre buscando os principais objetivos: maximizar a independência e autonomia,



intensificar o suporte familiar, resgatar os vínculos sociais e se possível, a reinserção no mercado de trabalho.

A ação interdisciplinar aplicada neste trabalho não teve a intervenção da Terapia Ocupacional, apesar de contar com a participação de uma aluna do curso, pois por ser um projeto de extensão, toda sua metodologia já havia sido escrita e nela não contava com a ação da Terapia Ocupacional. Porém, mesmo sem intervir diretamente de acordo com as premissas da terapia ocupacional, foi possível sua participação em todas as atividades, desde no auxílio com a execução dos exercícios resistidos quanto nas reuniões de acompanhamento nutricionais e psicológicas.

Diante da experiência obtida pôde-se fazer uma reflexão de como o terapeuta ocupacional pode estar inserido em um programa interdisciplinar com foco no exercício físico como o executado neste estudo.

## **6.2 Percepções e possíveis atuações da Terapia Ocupacional**

A maioria das participantes desse projeto já se conhecia de projetos anteriores, o que facilitou a interação do grupo durante as atividades. Poucas já haviam frequentado uma academia, para a maioria era a primeira vez que entravam em contato com aquele ambiente.

No dia em que foram levadas até lá, era nítida a empolgação do grupo em começar a nova atividade. A adaptação com os aparelhos não demorou a acontecer, o que favoreceu a continuidade do aumento das cargas utilizadas, na qual elas mesmas nos guiavam dizendo seus limites.

Nas reuniões nutricionais muitas dúvidas eram levantadas e a atenção sempre estava voltada para os alunos que davam as orientações, mesmo sendo um momento onde todas podiam expressar suas opiniões e trocar experiências.

As atividades propostas pela psicologia às fizeram lembrar de acontecimentos históricos e fatos pessoais no decorrer dos anos, o que as deixavam muito empolgadas, pois tinham a oportunidade de compartilhar esses fatos marcantes, fossem eles tristes ou felizes.

Mesmo o projeto ocorrendo nos primeiros horários matinais, elas sempre chegavam com disposição e animo, sempre conversando, havendo momentos em que era necessária a nossa intervenção para que elas prestassem atenção nas atividades.

O grupo interagiu muito bem entre si e com os alunos, e percebemos que essa interação não se dava somente dentro daquele espaço, mas também fora dele. Houve a criação de vínculos entre todos, mas principalmente em relação a elas com o projeto.

No decorrer dos meses algumas delas passaram por problemas familiares ou de saúde, sendo que algumas tiveram seu desempenho diminuído ou até ficaram impossibilitadas de darem continuidade ao projeto. Como exemplo, tivemos a participante A.G.S (75) que por problemas de saúde sentia muitas dores na perna (não diagnosticado na época), porém ela continuava frequentando os dias de exercícios mesmo sem conseguir fazer boa parte deles. Além dela, outras possuíam alguma dor decorrente de atividades externas, como dor no ombro pelo esforço de cozinhar em grandes panelas, ou limpar a casa, ou mesmo outras dores por consequência da idade.

Apesar das dores sentidas, do esforço contínuo nas sessões de treino, do horário matinal e até mesmo das reclamações, nunca faltava entusiasmo e vontade de participar das atividades. A maior recompensa era ouvir delas, relatos sobre como a participação no grupo estava ajudando-as no dia a dia, como uma das senhoras que relatou que conseguiu se segurar no ônibus quando ele freou, e que agora as quedas não são tão preocupantes quanto eram antes.

Refletindo em como este projeto proporcionou não só benefícios físicos, mas também psicológicos para as participantes, e, além disso, em como ele foi importante para as participantes no sentido afetivo, podemos pensar que a terapia ocupacional poderia atuar, além do acompanhamento das atividades aqui executadas, de várias maneiras para maximizar os resultados.

Por exemplo, em relação ao ambiente externo ao projeto poderia haver orientação na adequação do ambiente domiciliar para a prevenção de quedas, haja vista as consequências que quedas ocasionam nessa idade. Também poderia ter

havido orientações posturais na hora de executar as atividades de vida diária para a prevenção de dores, lesões e acidentes, já que todas levavam uma vida ativa e faziam suas atividades em casa e fora.

A Terapia Ocupacional poderia atuar com as participantes que estivessem mais limitadas, oferecendo um atendimento mais individualizado, podendo ter como ferramenta a Classificação Internacional de Funcionalidade – CIF, cuja abordagem biopsicossocial nos permite ter um conhecimento do estado funcional e das incapacidades, e de como todos esses aspectos estão interligados e quais são seus impactos no indivíduo (WHO). Isso poderia inclusive ter diminuído a porcentagem de participantes que não concluíram o projeto.

Além da CIF, a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional – COPM também poderia ser usada para o conhecimento de quais atividades são importantes para o indivíduo e de como ele avalia seu próprio desempenho e sua satisfação (CALDAS, FAGUNDES, SILVA, 2011).

Cabe ressaltar que apesar das possibilidades anteriormente citadas, o objetivo inicial desta proposta não continha a intervenção direta do Terapeuta Ocupacional nas ações interventoras. Porém, enquanto membro do grupo interdisciplinar sua participação foi totalmente estratégica para lidar com as variáveis aqui estudadas, pois mesmo aplicando testes que também são de domínio de outras profissões e, sendo os dados analisados com uma finalidade estabelecida, como terapeuta ocupacional, esses mesmos dados podem ser vistos de outra maneira, ou seja, com um olhar da Terapia Ocupacional, para que assim, possam ser criadas estratégias de intervenções de domínio da profissão.

Exemplos podem ser mostrados, como no estudo de Agnolon et al. (2006), onde um grupo de idosos que apresentavam dores osteomusculares e que participaram de um grupo de orientações posturais em atividades diárias, feito pela Terapia Ocupacional, se mostrou interessado pelas novas orientações que foram passadas, porém, relataram que hábitos antigos são difíceis de serem mudados, sendo assim, os autores do trabalho concluíram que o diferencial que deve ser abrangido pela Terapia Ocupacional é o aspecto subjetivo que o fazer das atividades traz em cada

sujeito, e que a dor também é um fator que deve ser contemplado na sua forma mais ampla.

Outro estudo de Gallo et al.(2012), contava com idosos integrantes de um programa de atividade física, onde faziam alongamentos. Apesar dos exercícios terem sido passados por educadores físicos, os testes aplicados são de domínio de outras profissões também, sendo assim, pôde-se concluir que a ação de outros profissionais, como o terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, entre outros, expandiria muito mais os benefícios para a saúde dos idosos em questão, já que intervenções para a melhoria da saúde podem ser dadas por vários profissionais desta área.

No presente estudo, mesmo a ação da Terapia Ocupacional não ocorrendo, a participação no grupo fez com que outras possibilidades de intervenções pudessem ser descobertas e novos olhares poderam ser mostrados para toda equipe participante, visando sempre a melhor qualidade de vida para aquela população trabalhada.

## **7. Limitações do estudo**

As limitações do estudo foram relativas ao número de participantes e à frequência de algumas delas. No decorrer do projeto houve relatos de problemas pessoais, como por exemplo, o falecimento de familiares e problemas de saúde.

A heterogeneidade do grupo também foi um fator importante a ser considerado assim como as diferenças de idade e a frequência de outras atividades feitas fora do projeto.

## **8. Conclusão**

Diante dos resultados analisados e discutidos e da reflexão feita acerca da inserção do terapeuta ocupacional na equipe interdisciplinar, podemos concluir que ocorreram alterações significativas para a força de preensão manual, agilidade e equilíbrio dinâmico e para o domínio aspectos de saúde mental do SF-36 além da manutenção das outras variáveis. Deste modo pode-se dizer que o protocolo utilizado

foi efetivo em melhorar aspectos de qualidade de vida, da agilidade e equilíbrio dinâmico e força de preensão manual supondo que essas condições interajam positivamente com independência e autonomia. Além disso, preconiza-se que o profissional da terapia ocupacional pode contribuir em equipes interdisciplinares com foco no exercício físico para idosos por meio de intervenções que possam auxiliar a melhora do equilíbrio, prevenção da ocorrência de quedas e lesões, focando nas potencialidades das participantes podendo melhorar o desempenho das atividades exercidas.

## **9. Referências Bibliográficas**

AGNOLON, M. C.; SANTOS, S. S.; ALMEIDA, M. H. M. Grupo de orientação postural a idosos com dor osteomuscular: estabelecendo relações entre teoria e prática. Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v. 17, n. 2, p. 80-86, maio/ago., 2006.

ANDRADE, F.A; PEREIRA, L.V; SOUSA, F.A.E. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 14, n. 2, abr. 2006.

BAECHLE, T.R; GROVES, B.R. Weight training: steps to success. Champaign: Human Kinetics; 1992.

BARROS, K. D; OLIVEIRA, A. A. B; FILHO, A. O. A influência do treinamento com pesos em mulheres acima de 50 anos. Acta Scientiarum. Health Sciences, Maringá, v. 33, n. 1, p. 43-50, 2011.

BUZZACHERA, C.F et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade geral e central em mulheres idosas da cidade de Curitiba, Paraná. Rev. Nutr., Campinas, v. 21, n. 5, Out.2008.

CALDAS, A. S. C.; FACUNDES, V. L. D.; SILVA, H. J. O uso da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional em estudos brasileiros: Uma revisão sistemática. Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v. 22, n. 3, p. 238-244, Set./Dez. 2011.

CAMARGOS, F.F.O.; DIAS, R.C.; DIAS,J.M.D; FREIRE, M.T.F. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale - International em idosos Brasileiros (FES-I-BRASIL). Rev. bras. fisioter., São Carlos, v. 14, n. 3, Junho 2010 .

CASTRO, D.G.C. Intervenção na obesidade em idosos. 2005. Monografia (especialização geriatria). Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP.

Center for Disease Control and Prevention, CDC. Disponível em: <[http://www.cdc.gov/ncccdphp/dnpa/bmi/adult\\_BMI/about\\_adult\\_BMI.ht](http://www.cdc.gov/ncccdphp/dnpa/bmi/adult_BMI/about_adult_BMI.ht)> Acessado em: 21 jan. 2013

CHAIMOWICZ, F. Epidemiologia e o envelhecimento populacional no Brasil.. In: Freitas EV; Py L; Cançado FAX; Gorzoni ML; Doll J. (Org.). Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006 p. 106-114.

CHEIK, N.C. et al.Efeitos do Exercício Físico e da Atividade Física na Depressão e Ansiedade em Indivíduos Idosos. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Brasília, v. 11, n.3, p.45-52, jul./set. 2003

CICONELLI, R.M et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev Bras Reumatologia, v.39, n. 3, Mai/Jun, 2009.

COHN, E.S. Modelos de Interação de Equipe e Comunicação de Equipe. In: WILLIARD; SPACKMAN (Org.). Terapia Ocupacional. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 11° ed, 2011.p. 402-403.

DAMASCENA, L.L; PEREIRA NETO, N; PEREIRA, V.A. Correlação entre Obesidade Abdominal IMC e Risco Cardiovascular. XI Encontro de Iniciação a Docência, 2008, UFPB, João Pessoa, PB.

DÂMASO, A. et al.Etiologia da Obesidade.In: Dâmaso, A.(Org.). Obesidade. Rio de Janeiro: Medsi, Guanabara-Koogan, 2003. Cap. 1, p. 3-15.

DÂMASO, A. Obesidade: Etiologia e Classificação. in: DÂMASO, A.; TOCK, L. Obesidade: perguntas e respostas. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005.p. 21-26.

DÂMASO, A.; COMPARONI, A.; BOSCOLO, R.A. Obesidade e o Gasto Energético. In: DÂMASO, A.; TOCK, L. Obesidade: perguntas e respostas. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005. p.152-158.

DÂMASO, A.; FISBERG, M. Obesidade na Infância, na Adolescência, no Adulto Idoso. in: : DÂMASO, A.; TOCK, L. Obesidade: perguntas e respostas. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005.p.56-60.

DUARTE, Y.A.O; ANDRADE, C.L; LEBRÃO, M.L. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. Rev Esc Enferm USP, São Paulo, v. 41, n.2 p.317-25, 2007.

FABRÍCIO, S.C.C.; RODRIGUES, R.A.P; COSTA, Jr. M.L. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. Rev Saúde Pública, v.38, p. 93-99, 2004.

FERREIRA, L.; GOBBI, S. Agilidade geral e agilidade de membros superiores em mulheres de terceira idade treinadas e não treinadas. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 5, n.1, p. 46-53, 2003.

FERREIRA, O.G.L et al . O envelhecimento ativo sob o olhar de idosos funcionalmente independentes. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo, v. 44, n. 4, Dez. 2010.

FILHO, J. C.; PRADO, A. K. G.; CECCATO, M.; GURJÃO, A. L. D.; GOBBI, L. T. B. Alongamento no Programa de Atividade Física para Terceira Idade (PROFIT): promovendo a melhora da capacidade funcional em idosos. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, v. 23, n. 1, p. 1-6, jan./abr. 2012.

GOMES, G.A.O, et al. Comparação entre idosos que sofreram quedas segundo desempenho físico e número de ocorrências. *Rev Bras Fisioter*, v. 12, n. 5, p. 430-437, 2009

IBGE. Sobre a condição de saúde dos idosos: indicadores selecionados. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil, 2009. Disponível em:< [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/com\\_sobre.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/com_sobre.pdf)>, acessado em 20 de jan. 2013.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics Books, Illinois, 1998.

MACEDO, C.S.G. et al. Benefícios do exercício físico para a qualidade de vida. *Rev Bras Atividade Física; Saúde*, v.8, p. 19-27, 2003.

MACIEL, M.G. Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz*, Rio Claro, v. 16, n.4, p. 1024-1032, Out/Dez, 2010.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A.C.P. Noções de probabilidade e estatística. Ed USP. e.6. 2005

MELLO, M.A.F. Terapia Ocupacional Gerontológica. In: CAVALCANTI, A; GALVÃO, C. (Org.). *Terapia Ocupacional: fundamentação e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2007. p.368-369.

MELLO, M.T et al. O Exercício Físico e os Aspectos Psicobiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v.11, n.3, p.203-207, Mai./Jun.2005

MOREIRA, D; ÁLVAREZ, R.R.A; GOGOY, JR de. Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro JAMAR®: uma revisão de literatura. *Rev Bras Ci e Mov*, v11, n.2, p.95-99.2003

MOTA J, RIBEIRO J.L, CARVALHO J, MATOS M.G. Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física. *Rev Bras Edu Fis Esporte* 20: p.219-225; 2006.

MOTA, J. et al. Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física. *Rev Brasi Educ Fís Esp*. São Paulo, v.20,n.3,p.219-225, Jul/Set 2006.

Motta, L.B; AGUIAR, A.C. Novas competências profissionais em saúde e o envelhecimento populacional brasileiro: integralidade, interdisciplinaridade e intersetorialidade. *Ciencia e Saúde Coletiva*. v.12, .n.2, p. 363-372, 2007.

Organização Mundial da Saúde- OMS. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. p.13.

PADOIN, P.G. et al. Análise comparativa entre idosos praticantes de exercício físico e sedentários quanto ao risco de quedas. *O Mundo da Saúde*, v.34, n.2, p 158-164, 2010.

PEDRO, E.M; AMORIM, D.B. Analise comparativa da massa e força muscular e do equilíbrio entre idosos praticantes e não praticantes de musculação. *Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas*, v. 6, ed. especial, p. 174-183, Jul. 2008.

PIMENTA, F.A.P et al. Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. *Rev Assoc Med Bras*, v.54, n.1, p.55-60, 2008.

PIMENTEL, R. M.; SCHEICHER, M. E. Comparação do risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v. 16, n. 1, Mar. 2008.

RAHAL, M.A; ANDRUSAITIS, F.R; SGUIZZATTO, G.T. Atividade Física para o Idoso e Objetivos. In: NETO, M.P (Org.) *Tratado de Gerontologia*. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2007. Cap.63, p.781-794

RIBEIRO, F. et al . Impacto da prática regular de exercício físico no equilíbrio, mobilidade funcional e risco de queda em idosos institucionalizados. *Rev. Port. Cien. Desp.*, Porto, v. 9, n. 1, Jan. 2009.

RIBEIRO, L. H. M; NERI, A L. Exercícios físicos, força muscular e atividades de vida diária em mulheres idosas. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 8, Ago.2012.

ROCHA, A. C. et al. Análise comparativa da força muscular entre idosas praticantes de musculação, ginástica localizada e institucionalizada. *Rev. Fit Perf J*, v. 8, n. 1, p. 16-20, 2009.

ROGATTO, G. P. Efeitos antropométricos e funcionais do treinamento de força sobre o sistema muscular de indivíduos idosos. *Bioscience Journal*, v. 20, n. 3, p. 105-112, 2004.

RUWER, S.L; ROSSI, A.G; SIMON, L.F. Equilíbrio no idoso. *Rev Bras Otorrinolaringol.*, v.71, n.3, p. 298-303, Mai/Jun. 2005.

SALGADO, C.D.S. Mulher Idosa: A feminização da velhice. *Estudo interdisciplinar do envelhecimento*. Porto Alegre, v.4, p.7-19. 2002.



SANTOS, S.R et. al. Qualidade de vida no idoso na comunidade: Aplicação da Escala de Flanagan. Rev Latino-am. Enfermagem, v.10, n.6, p.757-764, Nov/Dez. 2002

SAUPE, R. et al. Competência dos profissionais da saúde para o trabalho interdisciplinar. Interface - Comunic., Saúde, Educ., v.9, n.18, p.521-536, Set/Dez 2005.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT. Controle motor: teoria e aplicações práticas. São Paulo: Manole, 2003.

SILVA, T.M. et. al. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. Rev. Eletr. Enf. v. 09, n. 01, p. 64 - 78, 2007.

SILVA, V.F.; MATSUURA, C. Efeitos da prática regular de atividade física sobre o estado cognitivo e a prevenção de quedas em idosos. Fitness e Performance Journal, v.1, n.3, p.39-45, 2002.

SILVA, V.M et. al. Nível de agilidade em indivíduos entre 42 e 73 anos: efeitos de um programa de atividades físicas generalizadas de intensidade moderada. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, v.23, n.3, p.65-79, 2002.

SPIRDUSO, W.W (org.). Equilíbrio, Postura e Locomoção. in: Dimensões físicas do envelhecimento. Barueri: Manole, 2005. Cap. 6, p.171-199.

SPIRDUSO, W.W (org.). Questões de Quantidade e Qualidade de Vida in: Dimensões físicas do envelhecimento. Barueri: Manole, 2005. Cap.1, p.5-33.

SPIRDUSO, W.W; MACKIE, K.S. Saúde, Exercício e Função Emocional. in: SPIRDUSO, W.W (org.). Dimensões físicas do envelhecimento. Barueri: Manole, 2005.p.341-345.

STELLA, F. et al. Depressão no Idoso: Diagnóstico, Tratamento e Benefícios da atividade física. Motriz, Rio Claro, v. 8, n.3, p.91-98, Ago/Dez 2002.

TOCK, L. Obesidade e doenças correlacionadas. In: DÂMASO, A.; TOCK, L. Obesidade: perguntas e respostas. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005.cap.4

TOSCANO, J.J.O; OLIVEIRA, A.C.C. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. Rev Bras Med Esporte, Niterói, v. 15, n. 3, Jun 2009.

TRIBESS, S. Percepção da imagem corporal e fatores relacionados à saúde em idosos. Rev Bras Cine Des Hum, v. 8, p. 113, 2006.

TUKEY, J.W. Exploratory data analysis. Addison-Wesley.1977

WHO. International Classification of Functioning Disability and Health (ICF). Disponível em:< <http://www.who.int/classifications/icf/en/>>, acessado em 10 jan. 2013.

## 10. Anexos

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Estas informações estão sendo fornecidas para a sua participação voluntária no estudo ***“Efeitos de um programa interdisciplinar baseado em exercícios resistidos sobre qualidade de vida, equilíbrio e índice de quedas de mulheres obesas idosas”***, que estará sendo desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp - Campus Baixada Santista) que visa observar os efeitos da prática regular de exercícios resistidos, associado ou não à orientação nutricional e psicológica durante um período de 3 meses, sobre a qualidade de vida, força muscular, equilíbrio e índice de quedas em um grupo de mulheres obesas (acima do peso ideal) e acima de 60 anos de idade.

Caso você autorize sua participação na pesquisa você estará consentido e realizando as seguintes avaliações e atividades:

- 1- testes e medidas antropométricas (medidas de peso, altura, medida da cintura);*
- 2- avaliação da composição corporal (quantidades de gordura e músculo no corpo);*
- 3- avaliação e orientação nutricional duas vezes a cada mês (avaliação e orientação sobre sua alimentação, o que, quanto e a qualidade dos alimentos que você tem comido) em grupo.*
- 4- avaliação e orientação psicológica duas vezes a cada mês (avaliação e orientação sobre suas angustias, confiança, como você se vê, e porque você age diferente do que você gostaria em determinados momentos) em grupo.*
- 5- respondendo a um questionário para avaliar a sua qualidade de vida.*
- 6- realizando um teste para avaliar o seu equilíbrio.*
- 7-respondendo a um questionário para avaliar a sua preocupação em relação a quedas.*
- 8- respondendo a um questionário sobre as suas atividades físicas.*
- 9- executando exercícios de força, duas vezes por semana, uma hora por dia durante o período de 3 meses. Tais atividades ocorrerão na academia do Clube de Regatas Saldanha da Gama, o qual a UNIFESP-BS mantém convênio (ver Declaração em anexo).*

As avaliações e atividades deste estudo serão realizadas por profissionais da área da saúde previamente treinados ou que utilizem estes métodos como rotina em suas práticas. As avaliações serão realizadas no Laboratório de Medidas e Avaliação da UNIFESP – Baixada Santista.

Somente no final do estudo poderemos concluir e qualificar a presença de reais benefícios ocorridos pela associação da prática de exercícios resistidos e orientações nutricionais e psicológicas, porém, a expectativa é que ocorram alterações positivas à saúde das participantes.

Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o Dr. Ricardo Luís Fernandes Guerra que pode ser encontrado na Avenida Ana Costa, 95, Telefone(s) 13-33218058. Se a Sra. tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Botucatu, 572 – 1º andar – cj 14, 5571-1062, FAX: 5539-7162 – E-mail: [cepunifesp@epm.br](mailto:cepunifesp@epm.br)

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo. Por outro lado, as informações obtidas serão mantidas em segredo e analisadas em conjunto com dados de outros participantes, não sendo divulgada a identificação de nenhum envolvido quando os dados do estudo forem publicados.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não haverá retorno financeiro relacionado à sua participação.

Caso você autorize sua participação na pesquisa você deverá passar por seleção prévia (triagem) e consulta médica para obter um atestado de que você está apta a realizar exercícios físicos. Em caso de imprevistos ocorridos durante a realização das atividades propostas neste estudo (nexo causal comprovado), a participante poderá ser encaminhada para atendimento prévio no Departamento Médico do Clube Saldanha da Gama e, se houver necessidade, para o Pronto Socorro Zona Leste em Santos, o mais próximo do local de desenvolvimento das atividades e devidamente ciente da existência do Projeto e da eventual necessidade de encaminhamento de pacientes sejam eles conveniados ou não. Além disso, é compromisso do pesquisador utilizar os dados deste estudo somente para fins de pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo ***“Efeitos de um estudo interdisciplinar baseado em exercícios resistidos sobre qualidade de vida, equilíbrio e índice de quedas de mulheres obesas idosas”***. Eu discuti com o Dr. Ricardo Luís Fernandes Guerra sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que, se necessário, receberei encaminhamento a atendimento hospitalar. Concordo voluntariamente em participar deste

estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da participante

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente para a participação neste estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo estudo

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Universidade Federal de São Paulo

Comitê de Ética em Pesquisa  
Hospital São Paulo

São  
Paulo, 15 de agosto de 2008.

**CEP 1136/08**

Ilmo(a). Sr(a).

Pesquisador(a) RICARDO LUIS FERNANDES GUERRA

Co-Investigadores: Ana Raimunda Dâmaso, Paula Andrea Martins, Sidnei José Casetto, Carla hristina Medalha, Hanna Karen Antunes, Ricardo Luis Fernandes Guerra (orientador)

Disciplina/Departamento: Ciências da Saúde da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

Patrocinador: MCT/CNPq.

#### **PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA INSTITUCIONAL**

Ref: Projeto de pesquisa intitulado: **“Efeitos de jogos pré-desportivos sobre a qualidade de vida de mulheres obesas idosas”**.

CARACTERÍSTICA PRINCIPAL DO ESTUDO: Intervenção na comunidade.

RISCOS ADICIONAIS PARA O PACIENTE: risco mínimo, desconforto leve, envolvendo coleta de sangue.

OBJETIVOS: Observar os efeitos da prática regular de jogos pré-desportivos realizados 3 vezes por semana associado à orientação nutricional e psicológica durante um período de 12 meses, sobre a qualidade de vida, adaptações na composição corporal, força muscular, variáveis do perfil lipídico e glicose sanguínea em um grupo de mulheres obesas acima de 60 anos de idade.

RESUMO: O estudo será desenvolvido na cidade de Santos, pelo Departamento de Ciências da Saúde da UNIFESP em parceria com o Clube de Regatas Saldanha da Gama e a Associação Fundo de Incentivo à Psicofarmacologia - AFIP-

Santos. Serão avaliadas 60 mulheres obesas sedentárias com idade acima de 60 anos, sendo divididas em 2 grupos: 30 mulheres sedentárias, que receberão orientação nutricional associada à orientação psicológica, e 30 mulheres ativas, que receberão orientação nutricional e psicológica associado a um programa de exercícios físicos

baseados em jogos pré-desportivos. O estudo será desenvolvido durante 12 meses. As avaliações serão realizadas no início, após 6 meses e ao final de 1 ano. Serão realizadas avaliações antropométricas, avaliação da composição corporal, testes de aptidão muscular, avaliação postural, análises bioquímicas do plasma. Será realizada avaliação e orientação nutricional, orientação psicológica, avaliação de qualidade de vida. Será desenvolvido um programa de atividades motoras através de jogos pré-desportivos em quadra ou campo..

**FUNDAMENTOS E RACIONAL:** Apesar do exercício ser um recurso amplamente utilizado para prevenção e controle destas situações fisiológicas, muito pouco tem tratado na literatura, principalmente considerando estudos científicos realizados no Brasil, sobre os efeitos específicos de atividades pré-desportivas na composição corporal, variáveis do perfil lipídico no plasma e qualidade de vida de mulheres obesas idosas..

**MATERIAL E MÉTODOS:** Estão descritos os procedimentos a serem realizados, com apoio do CNPq, havendo convênio entre UNIFESP e as instituições onde será realizada a pesquisa..

**TCLE:** Adequado, de acordo com a resolução 196/96.

Rua Botucatu, 572 - 1º andar – conj. 14 - CEP 04023-062 - São Paulo / Brasil

Tel.: (011) 5571-1062 - 5539.7162



Universidade Federal de São Paulo

Comitê de Ética em Pesquisa  
Hospital São Paulo

**DETALHAMENTO FINANCEIRO:** CNPq.

**CRONOGRAMA:** 12 meses.

**OBJETIVO ACADÊMICO:** Mestrado.

**ENTREGA DE RELATÓRIOS PARCIAIS AO CEP PREVISTOS PARA:** **10/8/2009** e **10/8/2010**.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo **ANALISOU** e **APROVOU** o projeto de pesquisa referenciado.

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e termo de consentimento livre e esclarecido. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.

Atenciosamente,

**Prof. Dr. José Osmar Medina Pestana**

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da

Universidade Federal de São Paulo/ Hospital São Paulo

1136/08

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO - BAIXADA SANTISTA**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
*Qualidade de Vida à Mulheres Idosas*



**FICHA DE INSCRIÇÃO E AVALIAÇÃO**



**Nome:** \_\_\_\_\_

**Tel. Res:** \_\_\_\_\_ **Tel. (cel)** \_\_\_\_\_

**Data avaliação:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Data nascimento.:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Rua:** \_\_\_\_\_ **Bairro:** \_\_\_\_\_ **Cidade:** \_\_\_\_\_

Medidas/Avaliações	RESULTADOS	Unidade Medida
Peso		Kg
Estatura		m
Circunferência do Punho		cm
Circunferência da cintura		cm
Circunferência de Quadril		cm
CC reactância		

CC resistência		
Coordenação mãos		segundos
Preensão manual esquerda		Kg/f
Preensão manual direita		Kg/f
Equilíbrio dinâmico		segundos
Flexibilidade		cm
Sentar e levantar (MI)		repetições
Flexão de braço (MS)		repetições
Caminhada		Minutos
Equilíbrio de Berg		pontos
Quest. IPAQ		Mets/min/sem
Quest. SF-36		pontos

### Teste de Equilíbrio da BATERIA AAHPERD

#### **Teste de agilidade e equilíbrio dinâmico (AGIL):**

**Instrumentos:** Cadeira com braços, fita métrica, 2 cones e cronômetro.

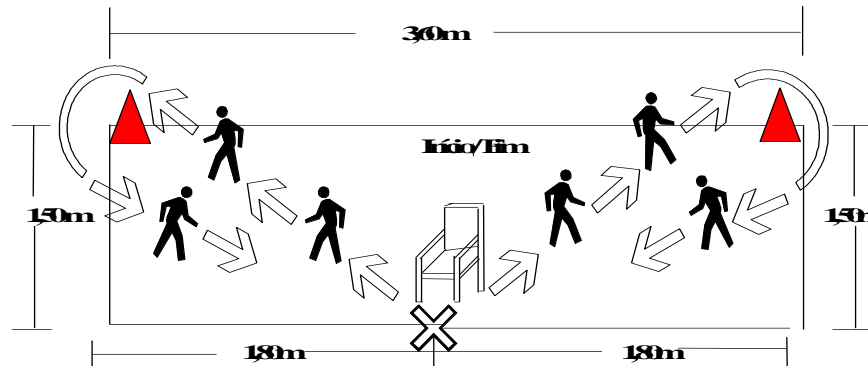
**Organização do teste:** cadeira em local demarcado e local para os pés tocarem o solo. Dois cones posicionados a 1,50m para trás e 1,80m para cada lado (Figura 2).

**Posição do avaliado:** sentado na cadeira com os pés (calcanhares) tocando o solo

**Posição do avaliador:** próximo ao avaliado

**Procedimento:** Ao sinal de “pronto, já”, move-se para a direita e circunda o cone que está posicionado neste sentido, retornando para a cadeira e senta-se, levantando levemente os pés. Em seguida (imediatamente), o participante se levanta e move-se para a esquerda e circunda o segundo cone posicionado neste sentido, retornando para a cadeira e sentando-se novamente. Isto completou um circuito. O avaliado deverá concluir dois circuitos completos.

**Observação:** demonstrar o teste e o idoso deverá repetir sem contar o tempo (caminhando o mais rápido possível). São realizadas duas tentativas, conta-se o melhor tempo (o menor). Anota-se em segundos como o resultado final.



**FIGURA 2 – Ilustração do teste de agilidade e equilíbrio dinâmico (adaptada de OSNESS et al., 1990).**

### **Escala de Equilíbrio de Berg**

Este teste é constituído por uma escala de 14 tarefas comuns que envolvem o equilíbrio estático e dinâmico tais como alcançar, girar, transferir-se, permanecer em pé e levantar-se. A realização das tarefas é avaliada através de observação e a pontuação varia de 0 – 4 totalizando um máximo de 56 pontos. Estes pontos devem ser subtraídos caso o tempo ou a distância não sejam atingidos, o sujeito necessite de supervisão para a execução da tarefa, ou se o sujeito apóia-se num suporte externo ou recebe ajuda do examinador. De acordo com Shumway-Cook & Woollacott (2003), na amplitude de 56 a 54, cada ponto a menos é associado a um aumento de 3 a 4% abaixo no risco de quedas, de 54 a 46 a alteração de um ponto é associada a um aumento de 6 a 8% de chances, sendo que abaixo de 36 pontos o risco de quedas é quase de 100%.

#### **DESCRIÇÃO DOS ITENS**

Pontuação (0-4)

1. Sentado para em pé
2. Em pé sem apoio
3. Sentado sem apoio
4. Em pé para sentado



5. Transferências
6. Em pé com os olhos fechados
7. Em pé com os pés juntos
8. Reclinar à frente com os braços estendidos
9. Apanhar objeto do chão
10. Virando-se para olhar para trás
11. Girando 360 graus
12. Colocar os pés alternadamente sobre um banco
13. Em pé com um pé em frente ao outro
14. Em pé apoiado em um dos pés

TOTAL : \_\_\_\_\_

### **INSTRUÇÕES GERAIS**

- Demonstre cada tarefa e/ou instrua o sujeito da maneira em que está escrito abaixo. Quando reportar a pontuação, registre a categoria da resposta de menor pontuação relacionada a cada item.
- Na maioria dos itens pede-se ao sujeito manter uma dada posição por um tempo determinado. Progressivamente mais pontos são subtraídos caso o tempo ou a distância não sejam atingidos, caso o sujeito necessite de supervisão para a execução da tarefa, ou se o sujeito apóia-se num suporte externo ou recebe ajuda do examinador.
- É importante que se torne claro aos sujeitos que estes devem manter seus equilíbrios enquanto tentam executar a tarefa. A escolha de qual perna permanecerá como apoio e o alcance dos movimentos fica a cargo dos sujeitos. Julgamentos inadequados irão influenciar negativamente na performance e na pontuação.
- Os equipamentos necessários são um cronômetro (ou relógio comum com ponteiro dos segundos) e uma régua ou outro medidor de distância com fundos de escala de 5, 12,5 e 25cm. As cadeiras utilizadas durante os testes devem ser de altura razoável. Um degrau ou um banco (da altura de um degrau) pode ser utilizado para o item #12.

### **SENTADO PARA EM PÉ**

• INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé. Tente não usar suas mãos como suporte.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé sem o auxílio das mãos e estabilizar de maneira independente
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé independentemente usando as mãos
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé usando as mão após várias tentativas
- ( ) 1 necessidade de ajuda mínima para ficar em pé ou estabilizar
- ( ) 0 necessidade de moderada ou máxima assistência para permanecer em pé

### **EM PÉ SEM APOIO**

• INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé por dois minutos sem se segurar em nada.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé durante 2 minutos com supervisão
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé durante 30 segundos sem suporte
- ( ) 1 necessidade de várias tentativas para permanecer 30 segundos sem suporte
- ( ) 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem assistência

• Se o sujeito é capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, marque pontuação máxima na situação sentado sem suporte. Siga diretamente para o item #4.

### **SENTADO SEM SUPORTE PARA AS COSTAS, MAS COM OS PÉS APOIADOS SOBRE O CHÃO OU SOBRE UM BANCO**

• INSTRUÇÕES: Por favor, sente-se com os braços cruzados durante 2 minutos.

- ( ) 4 capaz de sentar com segurança por 2 minutos
- ( ) 3 capaz de sentar com por 2 minutos sob supervisão
- ( ) 2 capaz de sentar durante 30 segundos
- ( ) 1 capaz de sentar durante 10 segundos

- ( ) 0 incapaz de sentar sem suporte durante 10 segundos

### **EM PÉ PARA SENTADO**

• INSTRUÇÕES: Por favor, sente-se.

- ( ) 4 senta com segurança com o mínimo uso das mão
- ( ) 3 controla descida utilizando as mãos
- ( ) 2 apoia a parte posterior das pernas na cadeira para controlar a descida
- ( ) 1 senta independentemente mas apresenta descida descontrolada
- ( ) 0 necessita de ajuda para sentar

### **TRANSFERÊNCIAS**

• INSTRUÇÕES: Pedir ao sujeito para passar de uma cadeira com descanso de braços para outra sem descanso de braços (ou uma cama)

- ( ) 4 capaz de passar com segurança com o mínimo uso das mãos
- ( ) 3 capaz de passar com segurança com uso das mãos evidente
- ( ) 2 capaz de passar com pistas verbais e/ou supervisão
- ( ) 1 necessidade de assistência de uma pessoa
- ( ) 0 necessidade de assistência de duas pessoas ou supervisão para segurança

### **EM PÉ SEM SUPORTE COM OLHOS FECHADOS**

• INSTRUÇÕES: Por favor, feche os olhos e permaneça parado por 10 segundos

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos com supervisão
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé durante 3 segundos
- ( ) 1 incapaz de manter os olhos fechados por 3 segundos mas permanecer em pé

- ( ) 0 necessidade de ajuda para evitar queda

### **EM PÉ SEM SUPORTE COM OS PÉS JUNTOS**

- INSTRUÇÕES: Por favor, mantenha os pés juntos e permaneça em pé sem se segurar.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto
- ( ) 3 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto, com supervisão
- ( ) 2 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente e se manter por 30 segundos
- ( ) 1 necessidade de ajuda para manter a posição mas capaz de ficar em pé por 15 segundos com os pés juntos
- ( ) 0 necessidade de ajuda para manter a posição mas incapaz de se manter por 15 segundos

### **ALCANCE A FRENTE COM OS BRAÇOS EXTENDIDOS PERMANECENDO EM PÉ**

- INSTRUÇÕES: Mantenha os braços estendidos a 90 graus. Estenda os dedos e tente alcançar a maior distância possível. (o examinador coloca uma régua no final dos dedos quando os braços estão a 90 graus. Os dedos não devem tocar a régua enquanto executam a tarefa. A medida registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar enquanto o sujeito está na máxima inclinação para frente possível. Se possível, pedir ao sujeito que execute a tarefa com os dois braços para evitar rotação do tronco).

- ( ) 4 capaz de alcançar com confiabilidade acima de 25cm (10 polegadas)
- ( ) 3 capaz de alcançar acima de 12,5cm (5 polegadas)
- ( ) 2 capaz de alcançar acima de 5cm (2 polegadas)
- ( ) 1 capaz de alcançar mas com necessidade de supervisão
- ( ) 0 perda de equilíbrio durante as tentativas / necessidade de suporte externo

### **APANHAR UM OBJETO DO CHÃO A PARTIR DA POSIÇÃO EM PÉ**

• INSTRUÇÕES: Pegar um sapato/chinelo localizado a frente de seus pés

( ) 4 capaz de apanhar o chinelo facilmente e com segurança

( ) 3 capaz de apanhar o chinelo mas necessita supervisão

( ) 2 incapaz de apanhar o chinelo mas alcança 2-5cm (1-2 polegadas) do chinelo e manter o equilíbrio de maneira independente

( ) 1 incapaz de apanhar e necessita supervisão enquanto tenta

( ) 0 incapaz de tentar / necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

### **EM PÉ, VIRAR E OLHAR PARA TRÁS SOBRE OS OMBROS DIREITO E ESQUERDO**

• INSTRUÇÕES: Virar e olhar para trás sobre o ombro esquerdo. Repetir para o direito. O examinador pode pegar um objeto para olhar e colocá-lo atrás do sujeito para encorajá-lo a realizar o giro.

( ) 4 olha para trás por ambos os lados com mudança de peso adequada

( ) 3 olha para trás por ambos por apenas um dos lados, o outro lado mostra menor mudança de peso

( ) 2 apenas vira para os dois lados mas mantém o equilíbrio

( ) 1 necessita de supervisão ao virar

( ) 0 necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

### **VIRAR EM 360 GRAUS**

• INSTRUÇÕES: Virar completamente fazendo um círculo completo. Pausa. Fazer o mesmo na outra direção

( ) 4 capaz de virar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos

( ) 3 capaz de virar 360 graus com segurança para apenas um lado em 4 segundos ou menos

( ) 2 capaz de virar 360 graus com segurança mas lentamente

( ) 1 necessita de supervisão ou orientação verbal

( ) 0 necessita de assistência enquanto vira

### **COLOCAR PÉS ALTERNADOS SOBRE DEGRAU OU BANCO PERMANECENDO EM PÉ E SEM APOIO**

• INSTRUÇÕES: Colocar cada pé alternadamente sobre o degrau/banco. Continuar até cada pé ter tocado o degrau/banco quatro vezes.

( ) 4 capaz de ficar em pé independentemente e com segurança e completar 8 passos em 20 segundos

( ) 3 capaz de ficar em pé independentemente e completar 8 passos em mais de 20 segundos

( ) 2 capaz de completar 4 passos sem ajuda mas com supervisão

( ) 1 capaz de completar mais de 2 passos necessitando de mínima assistência

( ) 0 necessita de assistência para prevenir queda / incapaz de tentar

### **PERMANECER EM PÉ SEM APOIO COM OUTRO PÉ A FRENTE**

• INSTRUÇÕES: (DEMOSTRAR PARA O SUJEITO) Colocar um pé diretamente em frente do outro. Se você perceber que não pode colocar o pé diretamente na frente, tente dar um passo largo o suficiente para que o calcanhar de seu pé permaneça a frente do dedo de seu outro pé. (Para obter 3 pontos, o comprimento do passo poderá exceder o comprimento do outro pé e a largura da base de apoio pode se aproximar da posição normal de passo do sujeito).

( ) 4 capaz de posicionar o pé independentemente e manter por 30 segundos

( ) 3 capaz de posicionar o pé para frente do outro independentemente e manter por 30 segundos

( ) 2 capaz de dar um pequeno passo independentemente e manter por 30 segundos

( ) 1 necessidade de ajuda para dar o passo mas pode manter por 15 segundos

( ) 0 perda de equilíbrio enquanto dá o passo ou enquanto fica de pé

### **PERMANECER EM PÉ APOIADO EM UMA PERNA**

- INSTRUÇÕES: Permaneça apoiado em uma perna o quanto você puder sem se apoiar

( ) 4 capaz de levantar a perna independentemente e manter por mais de 10 segundos

( ) 3 capaz de levantar a perna independentemente e manter entre 5 e 10 segundos

( ) 2 capaz de levantar a perna independentemente e manter por 3 segundos ou mais

( ) 1 tenta levantar a perna e é incapaz de manter 3 segundos, mas permanece em pé independentemente

( ) 0 incapaz de tentar ou precisa de assistência para evitar queda

( ) **PONTUAÇÃO TOTAL (máximo = 56)**

### **Referências**

- Wood-Dauphinee S, Berg K, Bravo G, Williams JI: The Balance Scale: Responding to clinically meaningful changes. Canadian Journal of Rehabilitation 10: 35-50,1997.
- Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI: The Balance Scale: Reliability assessment for elderly residents and patients with an acute stroke. Scand J Rehab Med 7:27-36, 1995.
- Berg K, Maki B, Williams JI, Holliday P, Wood-Dauphinee S: A comparison of clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. Arch Phys Med Rehabil 73: 1073-1083, 1992.
- Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Maki, B: Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. Can. J. Pub. Health July/August supplement 2:S7-11, 1992.
- Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D: Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. Physiotherapy Canada 41:304-311, 1989.

## Questionário SF – 36 PESQUISA EM SAÚDE

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: ☐ masculino ☐ feminino      Peso: \_\_\_\_\_ Kg      Idade: \_\_\_\_\_ anos

Etapas: ☐ início ☐ 6 meses ☐ 1 ano      Altura: \_\_\_\_\_ cm      Data : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ .

**INSTRUÇÕES:** Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, converse com os responsáveis sobre a pesquisa.

1. Em geral você diria que sua saúde é:

Circule uma

Excelente.....	<b>1</b>
Muito Boa.....	<b>2</b>
Boa.....	<b>3</b>
Ruim.....	<b>4</b>
Muito Ruim.....	<b>5</b>

2. Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

Circule uma

Muito melhor agora do que a um ano atrás.....	<b>1</b>
Um pouco melhor agora do que a um a um ano atrás.....	<b>2</b>
Quase a mesma de um ano atrás.....	<b>3</b>
Um pouco pior agora do que há um ano atrás.....	<b>4</b>
Muito pior agora do que há um ano atrás.....	<b>5</b>



3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia

comum. Devido à sua saúde, você tem dificuldades para fazer essas atividades?

**Circule uma**

<b>ATIVIDADES</b>	<b>Sim. Dificulta muito.</b>	<b>Sim. Dificulta</b>	<b>Não. Não Dificulta de modo algum</b>
a. Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
b. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
c. Levantar ou carregar mantimentos.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
d. Subir vários lances de escada.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
e. Subir um lance de escada	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
g. Andar mais de 1 quilômetro	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
h. Andar vários quarteirões	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
i. Andar um quarteirão	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
j. Tomar banho ou vestir-se	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

Circule uma

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outra atividade?	<b>1</b>	<b>2</b>
b. Realizou menos tarefas que gostaria?	<b>1</b>	<b>2</b>
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	<b>1</b>	<b>2</b>
d. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades ( por ex. necessitou de um esforço extra?)	<b>1</b>	<b>2</b>

5. Durante as últimas 4 semanas teve alguns dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso?)

	Circule uma	
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	<b>1</b>	<b>2</b>
b. Realizou menos tarefas que gostaria?	<b>1</b>	<b>2</b>
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	<b>1</b>	<b>2</b>

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais em relação à família, vizinhos amigos ou grupos?

Circule uma

De forma nenhuma.....	<b>1</b>
Ligeiramente.....	<b>2</b>
Moderadamente.....	<b>3</b>
Bastante.....	<b>4</b>
Extremamente.....	<b>5</b>

7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Circule uma

Nenhuma.....	<b>1</b>
Muito Leve.....	<b>2</b>
Leve.....	<b>3</b>
Moderada.....	<b>4</b>
Grave.....	<b>5</b>
Muito Grave.....	<b>6</b>

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal  
(incluindo tanto o trabalho, fora e dentro de casa).

Circule uma

De maneira alguma.....	<b>1</b>
Um pouco.....	<b>2</b>
Moderadamente.....	<b>3</b>
Bastante.....	<b>4</b>
Extremamente.....	<b>5</b>

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação as 4 semanas.

	<b>Circule um número para cada linha</b>					
	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b. Quanto tempo você tem se sentindo uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c. Quanto tempo você tem se sentindo tão deprimido que nada pode anima-lo?	1 1	2 2	3 3	4 4	5 5	6 6
d. Quanto tempo você tem se sentindo calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e. Quanto tempo você tem se sentindo com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem se sentindo desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g. Quanto tempo você tem se sentindo esgotado?	1	2	3	4	5	6
h. Quanto tempo você tem se sentindo uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Quanto tempo você tem se sentindo cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Circule uma

Todo o tempo.....	<b>1</b>
A maior parte do tempo.....	<b>2</b>
Alguma parte do tempo.....	<b>3</b>
Uma pequena parte do tempo.....	<b>4</b>
Nenhuma parte do tempo.....	<b>5</b>

11. O quanto é verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

Circule uma

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
b. Eu sou tão saudável que qualquer outra pessoa	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
c. Eu acho que a minha saúde vai piorar	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
d. Minha saúde é excelente	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

### ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS -INTERNACIONAL (FES-I)

Agora nós gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como você normalmente faz a atividade. Se você atualmente não faz a atividade (por ex. alguém vai às compras para você), responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se você tivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor marque o quadradinho que mais se aproxima com sua opinião sobre o quão preocupado você fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.

Nem um pouco preocupado 1		Um pouco preocupado 2		Muito preocupado 3		Extremamente preocupado 4	
1	Limpendo a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar a poeira).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
2	Vestindo ou tirando a roupa.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
3	Preparando refeições simples.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
4	Tomando banho.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
5	Indo às compras.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
6	Sentando ou levantando de uma cadeira.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
7	Subindo ou descendo escadas.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
8	Caminhando pela vizinhança.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
9	Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
10	Ir atender o telefone antes que pare de tocar.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
11	Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
12	Visitando um amigo ou parente.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
13	Andando em lugares cheios de gente.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
14	Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
15	Subindo ou descendo uma ladeira.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		
16	Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>		